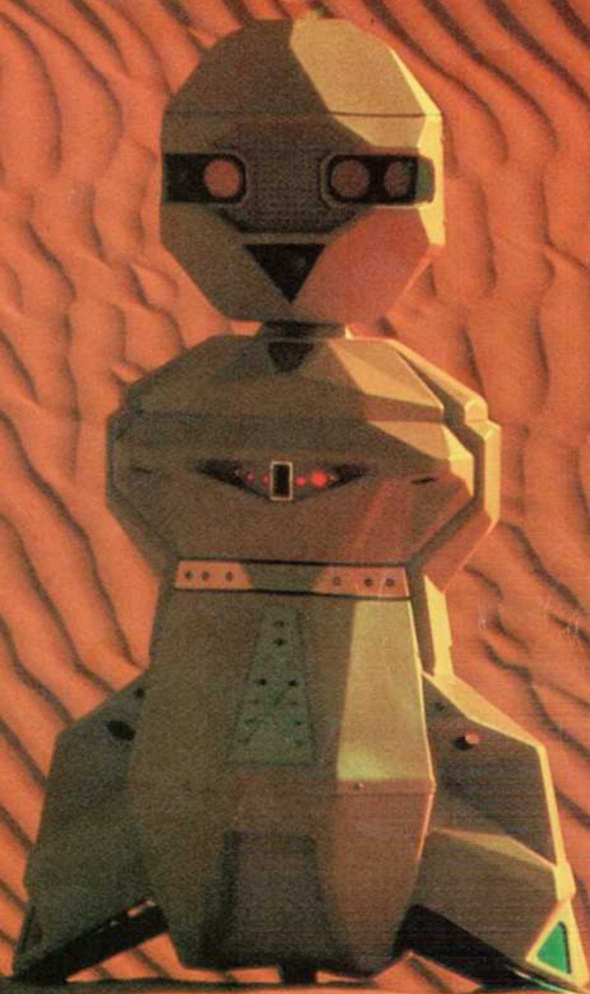
allt om HEMDATORER

Nr 2 1983 12:95 (inkl. moms) Danmark 24:-, Finland 14:-, Norge 16:- (inkl. moms)



EUGENE 16 ÅR TJÄNAR 4 MILJ OM ÅRET



"WAR GAMES" NYA DATAFILMEN





MASSOR AV LISTNINGAR!

TÄVLA OCH VINN NU KOMMER HEMROBOTARNA

911-2

Det smarta sättet att köpa en hemdator!

ZX
Snart kommer
Microdrive!
till Spectrum! Lagrar upp
till femtio program!
85 – 100 K Byte!
Kostar kring tusenlappen

Sinclair ZX Spectrum
1.985:–

Minnesstorlek: 16 K RAM.
Åtta färger. Bra ljud.
Rörliga gummitangenter.

Vår bedömning: En ovanligt kompetent hemdator i förhållande till sitt låga pris. Lättarbetad färg, fin upplösning och bra ljud. Mycket stort sortiment med tillbehör och program som snabbt växer. Sammanfattning: En alldator som ger mycket för pengarna.

Texas TI-99
1.995:–
Begränsat antal!

Garanterat lägsta pris!

Minnesstorlek: 16 K RAM.
16 färger. Trekanaligt ljud.
Skrivmaskinstangenter.

Vår bedömning: Det typiska för den här hemdatorn är det vackra ljudet och de klara färgerna. Kapaciteten kan lätt byggas ut vilket ger Dig utrymme för mycket avancerad programmering. Det finns gott om både tillbehör och program. Du kan också ansluta syntetiskt tal. Sammanfattning: En snygg och gedigen hemdator med stora möjligheter.

Sinclair ZX81
795:–

Minnesstorlek: 1 K RAM:
Ingen färg. Inget ljud.
Touchtangenter.

Vår bedömning: En billig dator Du kan göra mycket med. Med utbyggt minne kan Du använda den till Ditt adressregister, budgetberäkningar och underhållning. Tack vare att över en halv miljon ZX81 har sålts finns en mängd litteratur, tillbehör och spel. En nackdel är tangentbordet med touchknappar som gör det tröttsamt att arbeta längre perioder vid datorn. Sammanfattning: En liten och prisvärd dator.

VIC-20
1.985:–

Minnesstorlek: 3.5 K RAM.
Åtta färger. Trekanaligt ljud.
Skrivmaskinstangenter.

Vår bedömning: En behändig dator som blivit populär både i hemmen och i skolorna. Minnet kan lätt byggas ut, vilket ger möjlighet till mer avancerad programmering. Det finns ett stort urval av litteratur och många tillbehör till VIC-20 som har kommit att bli den verkliga "Folkdatorn" under det senaste året.

Extra!

Fantastiskt nytt lågt pris!

Nu kan Du köpa 16 K RAM originalminne till Sinclair ZX81 för endast 395 kronor. Normalpris 700:– Begränsat antal!

Telefon 040-19 06 15 vardagar 10.00 – 18.00. Katalogbeställning 08-23 00 00, dygnet runt!

Lite bättre! Vi kan datorer. Därför kan vi ge Dig goda råd som Du kan lita på. Du har åtta dagars bytesrätt och 18 månaders servicegaranti.
Lite justare! Vi är oberoende av enskilda märkesintressen. Vi håller på att ta fram svenska manualer till alla datorer. Som Du får till maskinen.
Lite billigare. Vi säljer välkända hemdatorer någon hundralapp billigare än konkurrenterna. Jämför gärna!

DataFolket

Lite bättre!

Jag beställer

- ☐ _______ st Sinclair ZX Spectrum á 1.985:–
- ☐ _______ st Texas TI-99 á 1.995:–
- ☐ _______ st VIC-20 á 1.985:–
- ☐ _______ st VIC-64 á 3.985:–
- ☐ _______ st Sinclair ZX81 á 795:–
- ☐ _______ st Extraminne till ZX81, 16 K á 395:–
- ☐ kostnadsfritt DataFolkets katalog

Namn

Adress

Postnummer Postadress

Personnummer Telefonnummer

Skicka Din beställning till:
DataFolket/Hemdator AB,
Box 10090, 200 43 MALMÖ.

Spela, lek och lär.

Grattis. Nu har den kommit. VECTREX - den nya spel- och utbildningsdatorn.

EGEN TV!!!
Vectrex har en egen inbyggd monitor med perfekt linjeåtergivning.

HEMDATOR!!!
Vectrex med sina 64 K ROM, kan snart kompletteras med ett tangentbord på ytterligare 16 K ROM och 16 K RAM.



SUVERÄN GRAFIK!!!
Vector-grafiken ger dig inte bara skarpa och klara linjer, utan också 3-D bilder och zooming.

MASSOR AV HÄFTIGA SPELPROGRAM!!!
Det finns 18 program att välja bland, STAR SHIP, SCRAMBLE, HYPERCHASE, BERZERK osv., och fler kommer.

LJUSPENNA!!!
Med den ritar du direkt på skärmen, spelar och komponerar musik. Fyra separata utbildningsprogram till ljuspennan kommer inom kort.

PÅ KÖPET!!!
Det populära spelet "MINE STORM" är inbyggt i Vectrex.

SÅ HÄR SÄGER EXPERTERNA OM VECTREX:

"Nu har lösningen på alla våra problem kommit. TV-spel med egen inbyggd monitor. Vectrex heter den och den har blivit en stor succé." **ALLT OM ELEKTRONIK**

"Det här är en av de bästa spelapparater vi sett i år. Med den storartade Vectorgrafiken och det utmärkta ljudet, slår vi vad om att Vectrex kommer att bli en stor framgång bland konsumenterna." **BYTE**

"Ett minne på hela 64 K och en 8-bitars mikroprocessor gör att Vectorgrafiken nära nog mäter sig med större myntopererade automater i fråga om snabbhet och spänning, Vectrex-systemet kännetecknas också av de bästa ljudeffekter vi någonsin hört och klart överlägsna ATARIS VCS och Mattels Intellivision." **CREATIVE COMPUTING**

"Onödigt att säga men vi blev imponerade av Vectrex-systemet och det borde Du också bli. **THE LOGICAL GAMER**

"Vi tycker att Vectrex-systemet är utmärkt och likaså dess spelkassetter." **ELECTRONIC FUN (COMPUTERS & GAMES)**

"Det hittills häftigaste TV-spelet!!" **FILM · VIDEO**

VECTREX

MARKNADSFÖRES AV: SPELDATA AB, TORSTENSSONSGATAN 4, BOX 14204, 104 40 STOCKHOLM. TEL. 08-67 96 35.

allt om HEMDATORER

Innehåll Sida

Ansvarig utgivare
Robert Pettersson

Chefredaktör:
Bo Svensson

Redaktionssekreterare:
Tony Larsson

Layout & Grafisk formgivning:
Blank & Matt/Sandrox Medium AB:
Peter Vandeburg

Övriga medarbetare:
Mikael Fors, Daniel Hazard
Clas Kristiansson, Robert Ringstål,
Joakim Pauli, Björn Magnusson,
Andrew Chen, Hazzan Lindström,
Mats Lindström, Ulf Hallen,
Kjell Lindgren

Annonskonsulter:
Peter Björklund, Olle Ramström
Tel: 08-51 00 82

Adress:
Allt om Hemdatorer
Redaktion
Fleminggatan 15
112 26 Stockholm Tel: 08-51 00 72

Sättning & Originalmontage:
Blank & Matt/Sandrox Medium AB

Repro:
Tryckteknik AB

Tryckeri:
Zetterqvist Tryckeri AB

Prenumerationspris:
Helår 99:- (10nr)

VÄRLDENS MEST SÅLDA* HEMDATOR NU I SVERIGE!

Radio Shack®

COLOR COMPUTER

TRS-80 Color Computer med inbyggd nätdel och RF-modulator kopplas in till en vanlig färg-TV och är sedan direkt klar att använda. Standardmodellen har 16 K RAM minne och 8 K ROM Basic, Microsoft.

Bandspelare, upp till 4 diskstationer, skrivare samt joysticks är exempel på kompletterande enheter, självfallet finns ett flertal olika spel samt mer "nyttiga" program, typ budget, ordbehandling, register mm.

** Källa: VIDEOPLAY, USA December 1982*

ÅTERFÖRSÄLJARE RADIO SHACK:

ALINGSÅS: Leuchovius **BJURHOLM:** Hanssons Radio TV **BORÅS:** Radio Zoon **BOXHOLM:** Hörbo-Butiken **FALKENBERG:** Jacobsson i Falkenberg AB **GISLAVED:** Radiomagasinet **GNESTA:** Åke Nilsson Radio TV AB **GÖTEBORG:** BJ HiFi, City Video AB, Ågrens Hi-Fi AB **HALMSTAD:** Jacobsson i Halmstad AB **HAMMARBY:** Tors Ljud & Bild AB **HUSKVARNA:** El-Ken **JOKKMOKK:** Jokkmokks Data Behandling AB **KARLSKOGA:** Wijks Radio & TV AB **KARLSTAD:** Ahlbergs Radio AB **KUMLA:** Wijks Radio & TV AB **KVÄNUM:** Williams Elektronik **KÖPING:** Wijks Nettoköp **LAHOLM:** Videopolarń HB **LINKÖPING:** Linköpings All-Radio AB **LJUNGBY:** Kennets Radio & TV **LUND:** Videokrubban **NORRKÖPING:** Torshuset, Videotape **OXELÖSUND:** Dahlströms Radio TV **SKELLEFTEÅ:** Curt Thylins Radio TV **SÖDERHAMN:** TV-Specialisten **TIDAHOLM:** TV-Centralen Wallgren & Co **TROLLHÄTTAN:** Wallers eftr. **UDDEVALLA:** Christers Radio TV AB **UPPSALA:** BK-Foto **VARBERG:** All-TV & Service **VARGÖN:** Firma Åke Lindgren **VÄRNAMO:** Radiomagasinet **VÄSTERHANINGE:** Tobak & Video HB **VÄXJÖ:** Ginos Radio TV **ÅSELE:** Åsele Radio TV Center **ÖREBRO:** Wijks Basic, Wijks Storlager



Box 66066, 500 06 Borås, Tel.vx. 033-12 75 20
— Ett företag i Scand-Video-gruppen —

Prisras till hösten?

Nu är vi här igen efter en underbart varm och skön sommar. Vi vill tacka för alla brev och telefonsamtal som vi fått, kul att se är att så många tjejer läser data.

"Det är ju för killar" säger de som tror sig förstå. Men ingalunda! Visst passar data för tjejer, tusan vet om inte de passar bättre, eller...?

För dig som ännu inte köpt en egen dator vill jag passa på att varna för den svartimport som många oseriösa firmor sysslar med. De flesta datorer säljs av fackhandel. Om du skall skaffa en dator så försäkra dig att den kommer från en generalagent Att maskinen är "S" märkt och att den är godkänd av televerket.

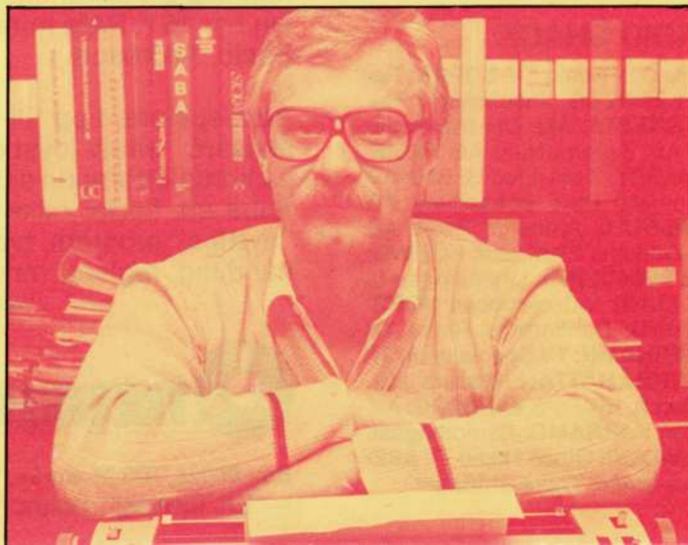
Garanti är också mycket viktigt, se till att du får en på 12 månader. Generalagenten kommer inte att befatta sig med de datorer som är svartimporterade och att få en sådan lagad kan bli dyrt för dig.

Priserna kommer att rasa på datorer i höst. Det är Handic som går i täten för sänkningarna och många kommer säkert att hänga på för att inte tappa andelar.

Detta oroar marknaden och många kommer att vänta på att införskaffa sig en dator. Vilket råd man skall ge idag är svårt, men du som känner dig osäker vänta lite men inte för länge. Det kan bli brist på maskiner. Det överskott som många talar om finns i USA och inte här.

Lars Kristiansson, proffessor på Chalmers, har gått bort i en ålder av 49 år. Han var vår mest kände debatör och varnade för det informationssamhälle som vi går mot. Han skrev en del böcker också. I Vic sortimentet finns boken "Datorer Modeller Verklighet" en intressant och upplysande bok.

1984 är ju året som "storebror" tar över enligt Orwell. Detta år fick inte Kristiansson uppleva.



RED

Bo Svensson

YOUR COMPUTER



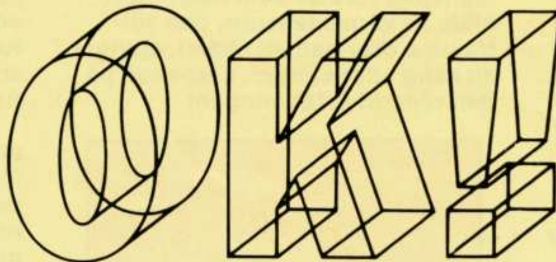
- Z80A CPU
- Expandable to 16 K RAM or 32 K RAM
- 42 Keys Keyboard
- Programmable speaker output
- Direct drive a thermal printer
- 24 rows by 32 characters video display using either home TV or monitor
- 22 graphic symbol available
- Reverse video characters available
- Built in cassette interface
- High resolution graphics capability
- Automatic repeat on space bar insert, delete and cursor control keys
- Programmable slow mode and fast mode



For Family, Business, Educational and Entertainment use!


NABISCO
6 festive shapes
NABISCO

ANDROBOTS RULE,



Vid nästa sekelskifte kommer hemroboten att vara lika vanlig som andrabilen i varje amerikansk familj Hemdatorn är redan en ofta förekommande inrättning i hushållen"over there" så varför inte en hemrobot? Däremot dröjer det nog innan vi, likt Luke Skywalker med sina två fantastiska "droider", tryggt kan luta oss tillbaka i TV-soffan och ändå få allting gjort.

Det kan låta som science-fiction, "droider", finns ju bara på filmduken, men glöm inte att mycket av dagens vetenskapliga verklighet fanns i början endast i regissörernas och författarnas fantasier. Den första människan på månen t.ex, blev verklighet först långt efter filmdebuten.

Ett helt enormt antal hemrobotar byggs i U.S.A och runt om i världen just nu. De flesta har naturligtvis lille "R2 D2" som förebild, men många andra typer förekommer också.

I England finns en professor med en robot i form av en hund. Den skäller och uppsöker t.o.m träd och stolpar med jämna mellanrum, likt verkliga hundar.

Det tilltagande antalet robotar byggs med en enorm finess, av människan från varje yrkes-åldersgrupp. En del är inte äldre än 15 år! Många robot amatörer har också bildat föreningar som t.ex. The Atlanta Computer Societys Robotic Special Interest Group eller The U.S. Robotics Foundation - en nationell förening för amatörer. Det finns t.o.m en "Robot Repair Clinic", d.v.s en robot verkstad! Med andra ord verkar det vara hög tid för de privata robotarna att ta steget rakt in i hemmen.

Den nya generationen robotar är dock annorlunda än de gamla plåtburkarna med mikrofoner och släpande sladdar,Det som de flesta amatörer tycks försöka åstadkomma är en robot som rör sig runt huset och sköter tråkiga göromål som biltvätt, fönsterputsning, gräsklippning et.c. Hembyggen utgör naturligtvis inte hela marknaden. De finns självklart redan att köpa färdigförpackade.

Låt oss ta en titt på vad marknaden har att erbjuda entusiasterna just nu.

Först och främst "Androbots" från Androbots Inc. i Sunnyvale, Kalifornien en av de största tillverkarna med pålitligt rykte. Sedan har vi t.ex. roboten Hero från Heat Co, Oscar från Hobby Robots i Georgia eller Genus från Robotics International i Michigan. Detta är bara en bråkdel av de producenter som i snabb takt dyker upp på den amerikanska marknaden.

I Sverige har vi än så länge endast möjligheten att bekanta oss med Androbots produkten, men det är ingen dålig bekantskap.

Androbot, vad betyder det egentligen?

Jo, det kommer från de två orden android - som betyder människoliknande och det tjeckista ordet "robota" arbetare. Alltså: människolik arbetare.

Vad kan de göra då? Ja, bland Androbot-bröderna finns exempelvis lille "Fred" som knappast kan kallas arbetetare, snarare är han ett kompliment till dina dataspel. Han är 12 tum lång och har ett ordförråd på 45 ord. Ger man honom en penna(som sticks in i en speciell hållare) ritar han precis det mönster, eller skriver den text du själv skapar på dataskärmen. Man kan inte lura "Fred" att trilla över bordskanten eller krocka med TVn eller fåtöljen. Han har en liten

Text: Andrew Chen

sensor inbyggd som talar om för honom vad han bör undvika eller när han bör göra halt.

Storebröderna "TOPO & BOB" Är talangfullare. "TOPO" är intelligentare, men likt lillebror"FRED" är även han beroende av en utomstående kontrolldator- "Apple II". Ägare av datorer som Atari, Commodore, Radio Shack och Sinclair kommer inom en snar framtid också att kunna manövrera denna nästan meterhöga hjälpreda, alltefter som respektive system utvecklas.

Att manövrera "TOPO" med hjälp av dataskärm eller "Joysticks" är ingen konst. Programmera in möbleringen av ditt hus eller din våning i "TOPO" så vet han exakt var han ska gå och vad han ska undvika. Om man utrustar honom med rökdetektor och tjuvlarm kan man dessutom sova lungt.

Bjuder man hem vänner kan "TOPO" stå för underhållningen. Han serverar drinkar, frukt eller snacks med hjälp av en särskild kärra, kallad "ANDROWAGON". Att dra 50 kg omkring huset är inget problem för "TOPO" och han rör sig med en hastighet av 60 cm per sekund.

Om man vill att han skall konversera gästerna spelar man bara in passande fraser och meddelanden i hans bandspelare. För att förbättra "TOPO:s" syntetiska röst finns en särskild låda installerad - voice recordingbox.

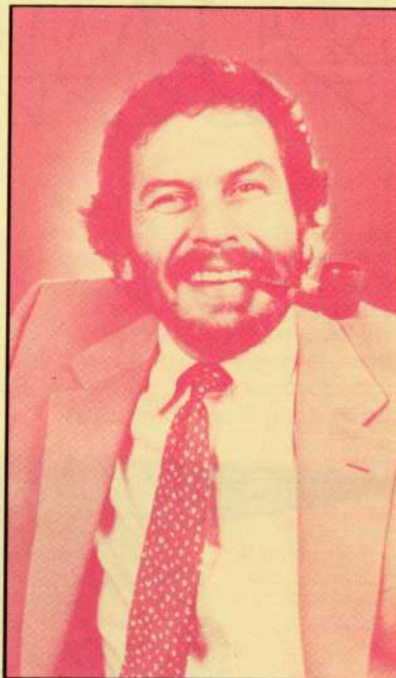
Att få honom att sjunga Carolas "Främling" är ingen match, man kan med lätthet reglera ordens hastighet, tonläge och volym. "TOPO" kan t.o.m lära ut dataprogrammering, eller hjälpa till med matematik och geografiläxorna.

Språk är inget problem för "TOPO". Både han och "BOB" klarar av svenska, engelska, danska, spanska etc. Allt beror på programmerarens kunskaper. Som lärare är "TOPO" en önskedröm, han har allt tålamod i världen och han skriker aldrig någonsin åt dig.

Det där kanske låter otroligt, men vänta bara tills du träffar "BOB". Man skulle kunna kalla honom för prototypen till "R2 D2". Han har en alldeles speciell hjärna. Egentligen är han en äkta datamaskin på hjul.

För "BOB" behövs ingen "joystick". Han bestämmer själv vad han gör och när han gör det, beroende på din programmeringsförmåga. Hans hjärna är lika mäktig som sex stycken "Apple II" datorer tillsammans! Kassettbandspelare samt värme och ljussensorer tillhör standardutrustingen.

När "BOB" kommer in ett rum, panorerar hans huvud från vänster till höger för att samla data. Han söker upp sin ägare eller vilken mänsklig varelse som helst med hjälp av värmesensorn, och väl framme drar han ett skämt, sjunger en sång eller dansar, beroende på den rådande stämningen!



När "BOB:s" energi börjar sina återvänder han automatiskt till sin laddare för en återuppladdning.

Både "TOPO" och "BOB" är drygt 90 cm höga med kroppar av plast på metallramar. "TOPO" har uppladdningsbara elektrolytbatterier, 2 högfrekvensmotorer samt riktningssignaler. Transportkärran (Androwagon) och röstmoduleraren medföljer också.

I framtiden förväntas "TOPO" komma ikapp "BOB" som för närvarande ligger steget före.

Med identiska motorer rör sig "BOB" med samma hastighet som "TOPO" och har lika många säkerhetskontroller (Safety checks) vilket gör att dom t.ex. stannar på ett avstånd av någon decimeter när från varje levande varelse. Om något tungt kommer i deras väg - som orsakar ett alltför stort motstånd - stängs automatiskt hela maskineriet av.

Bröderna "TOPO" och "BOB" äger varsin suverän kontrollfunktion - huvudhjärnan som ser till att inga ödesdigra handlingar utförs p.g.a programmeringstabbar. Du behöver därför aldrig oroa dig för att de ska bli spritt språngande galna och gå bärsärkargång hemma i finrummet.

Androbots tillverkare är väl medvetna om de lagar och riktlinjer som ingår i "The Laws och Robotics" - framarbetade av science-fiction författaren Isaac Asimov.

Där fastslås bl.a att en robot aldrig får skada en människa eller indirekt genom passivitet tillåta en människa att komma till skada. En robot måste dessutom alltid lyda människan utom då detta står i konflikt med den första lagen. Vidare måste roboten skydda sig själv mot skada så länge detta inskränker på de två första paragraferna.

Trots allt finns det en hel del som dessa robotar inte klarar av.

En klassisk fråga brukar vara: Kan de putsa fönster eller klippa gräsmattan?

Androbots kan tyvärr inte utföra dessa göromål men det finns faktiskt de robotar som kan, även om de ännu inte är tillgängliga på den svenska marknaden.

Men kom nu ihåg att Androbots än så länge befinner sig på barnstadiet, de är endast något halvår gamla. Deras nuvarande intellegens motsvarar mellan ett sex månaders och ett år gammalt barn, men kommer förmodligen att fördubblas varje år.

De flesta skeptiker betraktar nog dessa robotar som onödiga lyxleksaker, men då får man inte glömma att många idag accepterade uppfinnningar utsattes för samma kritik på ett tidigt stadium.

Hemdatorer har fortfarande på flera håll svårt att bli accepterade. Trots det är Mr. Nolan Bushnell - mannen bakom bl.a Androbots - inte oroad. Han är dessutom videospelens upphovsman, och tittar man på vad han åstakommit med företaget Atari, så förstår man hans lugn.

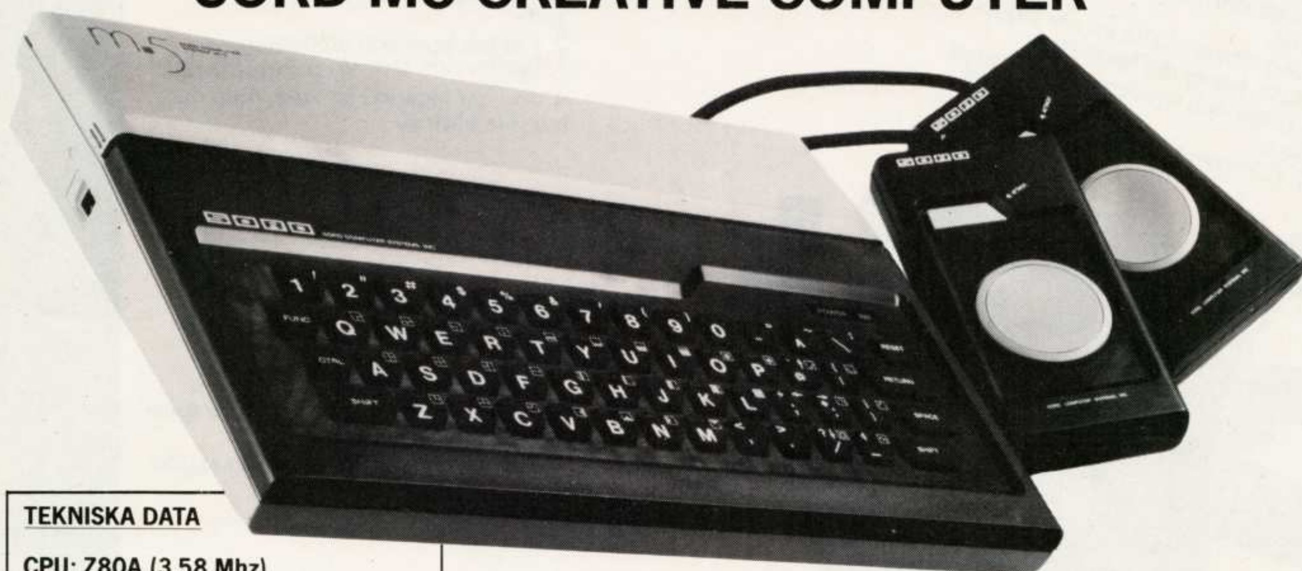
Nu i dagarna har du faktiskt möjlighet att träffa både "TOPO" och "BOB" i Stockholm. Provexemplar som talar svenska kommer i september att skickas ut till några få utvalda databutiker i stan.

Om du är en stor entusiast kan du få mer information av Androbots svenska fader - Wilhelm Lilliehöök på LEAB i Stockholm.

Framtiden för hemrobotar kan kanske tyckas oviss, men vi har faktiskt sett väggklolter som gett besked: ANDROBOTS RULE OK!

HEMDATORN FÖR HJÄRTA OCH HJÄRNA

SORD M5 CREATIVE COMPUTER



TEKNISKA DATA

CPU: Z80A (3,58 Mhz)
MINNE: ROM 8 Kbyte expanderbart till 16 Kbyte RAM 20 Kbyte expanderbart med 32 Kbyte
TANGENTBORD: 55 tangenter, 64 grafiska symboler, 28 förprogrammerade basickommandon
BILDSKÄRM: text 40 tecken × 24 rader, grafik 256 tecken ×192 rader, 16 färger, 32 sprites
LJUD: 3 tonkanaler, 1 bruskanal, 5 oktaver, 7 tempon, 8 ljudtyper, 7 staccaton, 15 volymer, programmerbar envelop
VIKT,: 0,8 kg
STORLEK: 262×185×36 mm

CREATIVE COMPUTER
SORD
HEMDATORN FÖR HJÄRTA OCH HJÄRNA

M5 Creative Computer, hemdatorn från SORD, är en intressant nyhet på smådatormarknaden. När det gäller ljud, grafik, färgåtergivning och rörliga bilder (sprites) är SORD M5 nästan oöverträffad. SORD M5 erbjuder samma möjligheter som dom populära desktop-modellerna, men tar inte större plats än en vanlig telefon. SORD M5 är en portabel, högpresterande persondator som hela familjen kan använda och ha nytta och nöje av. Anslut den till färg-tv:n och du får ett bekvämt och flexibelt system för lek och inlärning. M5-spelen gör att du på ett roligt sätt blir bekant med datatekniken. Därifrån är steget inte långt till BASIC-I där du lär dig elementär programmering. Nästa steg blir BASIC-F och BASIC-G för mer avancerade program. SORD M5 har många användningsområden och programutbud.

Börja i liten skala och ha roligt. Gå sedan vidare med mer utmanande programvaror och lär dig programmera på riktigt. SORD M5 visar dig hur användbar och underhållande en dator kan vara. Och det bästa. SORD M5 växer. I takt med dina behov och utökade kunskaper.

SMC/Scandinavian Micro Computor AB – Ett företag i Salén & Wicander Gruppen
Marieholmsgatan 15 415 02 Göteborg Tel. 031-80 41 00
Intresserad att bli återförsäljare? Ring Christian Nilsson!



Robert Braun, Stockholm 13 år.
1. Nej.
2. Jag tänker skaffa en när jag får arbete, har ej råd för tillfället
3. Läxor och modem också spel så klart.
4. Kommer troligtvis att gå på kurs.

Enkät

Vi på tidningen gav oss ut i Stockholm och Göteborg för att ställa några enkla frågor om hemdatorer. Vi var nyfikna på hur många av dessa sommarflanörer som hade en hemdator. Vad dom använde den till. Om dom inte hade någon tänkte de då skaffa sig en. I så fall varför. Tänkte de gå en kurs eller försöka lära sig själv.

Kurserna är i dagens läge väldigt omdiskuterade, det finns många bra och seriösa men samtidigt motsatsen. Angående kurser kommer vi med ett reportage i nästa nummer där du får veta mer.

När det gäller enkäten blev det som väntat. De flesta använder sin hemdator till att spela spel med.

Frågorna vi ställde var:

1.Har du en Hemdator?

2. Varför skaffade du den?/ Tänker du skaffa en?

3. Vad använder du den till?/ Vad tänker du använda den till?

4. Har du gått någon kurs?/ Tänker du gå någon kurs?



Tobias Andren, Göteborg 15 år.
1. Ja.
2. För att få veta lite mer om datorer.
3. Programmering spelar lite ibland.
4. Jag har gått kurs.



Per Johansson, Göteborg 12 år.
1. Ja
2. För lek, spel och utbildning.
3. Spelar och lär mig programmera.
4. Jag har tänkt gå en kurs, men det har inte blivit av.



Johan Pettersson, Stockholm 13 år.
1. Nej.
2. Funderar precis på att skaffa en.
3. Lära mig Basic, programmera spela och följa utvecklingen.
4. Jag tänker gå kurs innan jag skaffar dator.



Leif Jonsson, Göteborg 41 år.
1. Ja.
2. Jag var nyfiken.
3. Nytta och nöje.
4. Jag har gått kurs.



Mark Simpson England 16 år.
1. Ja en BBC.
2. För utbildning och spel.
3. Underhållning.
4. Nej.



Peter Karlsson, Tumba 13 år.
1.Nej.
2. Jag väntar på att priserna ska gå ned, räknar med att dom har gjort det till jul då köper jag en.
3. Mest till att spela spel och göra egna spel, sen kan även mamma använda den till sina recept.
4. Kommer troligtvis att gå kurs under hösten.



Rimor Slindor, England 20 år.
1. Ja
2. Vi hade en dator i skolan och där väcktes mitt intresse.
3. För spel och studier.
4. Lärt mig i högskolan.



Carl-Oskar Carlsson,
1. Nej.
2. Jag väntar på att dom blir billigare.
3. Spela och göra egna spel och till modem.
4. Jag kommer att gå kurs om jag köper en hemdator.



Anders Pargell, Lidingö 16 år.
1. Nej.
2. Vet inte, förmodlingen om jag har råd. Jag arbetar och sparar för tillfället.
3. Spela och göra egna spel helt enkelt följa utvecklingen.
4. Jag kommer inte att gå någon kurs, har en kompis som lär mig.



Anders Mårtensson, Alingsås 13 år.
1. Nej.
2. Kanske, om de flesta andra i klassen och kompisar skaffar en kommer jag också att köpa en.
3. Spela spel, vet inte så mycket för tillfället.
4. Vet ej om jag ska gå kurs, kanske kompisarna lär mig.



Mikael Fredriksson, Göteborg 19 år.
1. Ja.
2. Allmänt elektronikintresserad och som en naturlig följd av detta blev det också datorer.
3. Koppla, bygga, löda, och prova program, främst äventyrsspel.
4. Ja, som fritt val i åttan och nian.



Tommie Edding, Nynäshamn 13 år.
1. Nej.
2. Jag ska jobba nästa sommar. Om jag får råd ska jag skaffa en.
3. Använda den till läxläsning och spel.
4. Kommer troligtvis att gå kurs.



Anders Skeini, Stockholm 12 år.
1. Nej.
2. Ska köpa tidigt i höst.
3. Allt möjligt, spel, grafik och registerupplägning.
4. Går Basic-kurs på Unga Forskare för tillfället.



Dejan Ilic, Stockholm 14 år.
1. Nej, har ett Atari TV-spel.
2. Har funderat på att skaffa dator.
3. Spel och följa utvecklingen, även till läxor.
4. Kommer att gå kurs.



Martin Dillman, Stockholm 12 år.
1. Nej.
2. Förmodligen kommer vi (familjen) att köpa en i höst, mina föräldrar är väldigt positiva till hemdatorer.
3. Lära mig programmera
4. Jag kommer troligtvis att gå kurs.



Lena Öhrn, Stockholm 14 år.
1. Nej.
2. Jag kanske ska skaffa en jag blev intresserad i skolan där jag håller på med datorer som fri aktivitet.
3. För att hänga med i utvecklingen, tror att det är väldigt bra att kunna data när jag en gång ska söka arbete.
4. Kommer att gå kurs.



Marcel Lapunner, Stockholm 17 år.
1. Nej.
2. Funderar på att skaffa för det är skojigt att hålla på.
3. Till en början att leka med, brorsan kommer nog att använda den mer för han arbetar som operatör.
4. Kommer ej att gå kurs, familjen lär upp mig.



Bosse Tjerned, Stockholm 42 år.
1. Nej.
2. Funderar på att köpa en.
3. Vet ej så mycket om datorer hoppas att jag kan göra mycket avancerade prylar med den. Jag spelar själv piano och altsax hoppas att jag får användning av den just till musiken.
4. Troligtvis gå kurs om jag har hjälp av detta.

Av Robert Pettersson och Mikael Fors.
Foto Andrew Chen.

Ett program på två olika datorer?

En dator kan inte göra någonting själv utan måste programmeras till att göra saker. När man skall programmera finns det olika språk, det vanligast språket är Basic. Detta språk är det som används i "Allt om Hemdatorers" program

Basicen är byggt i de flesta hemdatorer och det är bara att börja slå in programmet. På vissa datorer måste en särskild Basic-tillsats vara inpluggad. Försäkra dig om att denna sitter i innan du börjar slå in ett program.

BASICPROGRAM

I varje nummer av "Allt om Hemdatorer" finns spel till många olika datorer. Det är då viktigt att tänka på vilken dator programmet är avsett för. Att slå in ett VIC-20 program på en Texas dator går alltså inte. Den duktigaste programmeraren kan kanske göra om programmet så att det passar just hans maskin. Att inte alla program passar till alla datorer beror på att programmen utnyttjar datorns speciella möjligheter. Det gäller också att slå in ett program precis som det står i listningen. Datorn kan inte rätta dina stavfel så knappa försiktigt och noggrant.

Tänk på att inte förväxla 1 och 1,8 och B och O och o. Detta är de mest vanliga fel som man gör vid inknappning av program.

DATASATSER

Datasatser innehåller uppgifter om ljud, grafik eller maskinkod. Om datasatserna innehåller maskinkod är det speciellt viktigt att kolla raden flera gånger så att det stämmer. Om den inte gör det kommer datorn att "dyka" när man kör programmet och det är bara att stänga av och sätta på igen.

Det är därför viktigt att spara programmet.

Slå in raderna precis som de står och glöm inte några mellanslag eller liknande. När hela raden är inslagen tryck "Return" eller "Enter".

Kolla raderna mot tidningens rader.

Spara programmet när det är färdiginslaget. När man knappar in längre program kan det vara bra att göra back-up kopier var 20 minut. Se till att specialsymboler är rätt inslagna.

VIC-20 har många olika symboler vilka du kan se här brevid.

```
SVART (CTRL-1)
VIT   (CTRL-2)
RöD   (CTRL-3)
CYAN  (CTRL-4)
LILA  (CTRL-5)
GRöN  (CTRL-6)
BLÅ   (CTRL-7)
GUL   (CTRL-8)
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
RVS ON
RVS OFF
HOME
CLR
CRSR DOWN.
CRSR UP
CRSR RIGHT
CRSR LEFT
```

De flesta hemdatorer känns så här redan efter några månader.

Många som köper sin första hemdator gör snabbt den upptäckten att den inte riktigt klarar av det man väntat sig. Det kanske är minneskapaciteten som är för liten.

Utbudet av program är för litet.
Tangentbordet är för dåligt.
Antalet tecken per rad är för få.
Grafik och ljud är för primitivt.
Den kanske arbetar för långsamt.
Kanske finns det inte Å, Ä och Ö.
Diskettkapaciteten är kanske för liten.
Med mera.

Och vad spelar det då för roll om inköpspriset var lågt?

Trots att utvecklingen av hemdatorer inte är längre än några få år, har den nu tagit ett stort steg framåt från de första, primitiva hemdatorerna till den första stora hemdatorn.

En hemdator som ger dig mycket av vad en stor dator kan, men till en hemdators låga pris.

Den heter *Spectravideo SV-318* och är den första hemdatorn med näst intill obegränsade möjligheter för hemmet.

Den har som standard 32K ROM utbyggbart till 96K.

I ROM-minnet finns också den fullt utbyggda versionen av Basic, Extended Microsoft® Basic.

RAM-kapaciteten är 32K som standard, utbyggbart till hela 256K.

Diskettkapaciteten är fantastiska 256K.

Den har den välkända och kraftfulla Z80A-processorn med en klockfrekvens av 3,6 MHZ, vilket gör den till en av de snabbaste hemdatorerna på marknaden.

Den har en högupplösningsgrafik som de bästa datorspelen, med 16 färger och 3D-bildeffekter.

Ljudchipet GI AY-3-8910 är en proffessionell musiksynthesizer som kan kopplas till förstärkare och högtalare. Den är allt från orgel till flöjt.

Svenska tecken, ordbehandlingstangenter, joystick och 10 programmerbara funktioner är standard.

Med lättförståeliga handledningar på svenska kommer det att bli lätt att lära sig Basic och att utnyttja maskinens alla finesser.

Det kommer att finnas rikligt med program för spel, undervisning, personlig användning, företagsrutiner etc.

Och via CP/M®-kompatibiliteten är dörren öppen för alla de tusentals program som har utvecklats och finslipats under många år för stora datorer.

Den rikliga kringutrustningen tillåter att man växer i systemet och kan utnyttja datorn, med t ex ordbehandlingsprogram och skönskrivare till en komplett ordbehandlingsmaskin.

Vill man sedan gå vidare med nya programmeringsspråk kommer Spectravideo SV-318 att klara Assembler, UCSD Pascal, Pascal, Fortran och Cobol.

Vilka andra datorer ska då Spectravideo SV-318 jämföras med? För att förstå vad den kan klara räcker det inte att bara jämföra den med andra hemdatorer. För att du ska inse Spectravideo SV-318 fantastiska egenskaper har vi även tagit med två välkända "stora" datorer, Apple II plus och ABC 800, mycket använda på företag.

De jämförelsepunkter man är intresserad av kan naturligtvis vara olika beroende på vad man i första hand tänker använda hemdatorn till. Men det är en egenskap som är lika väsentlig för alla. Det låga priset.

Microsoft® är registrerat varumärke för Microsoft Corporation.
CP/M® är registrerat varumärke för Digital Research, Inc.

JÄMFÖR SPECTRAVIDEO SV-318 MED DE STÖRSTA KONKURRENTERNA.

TEKNISKA DATA	SPECTRAVIDEO SV-318	COMMODORE VIC-20	TEXAS TI-99/4A	LUXOR ABC-80	COMMODORE VIC-64	ATARI 800	APPLE II PLUS	LUXOR ABC-800
PRIS INKL MOMS	3.490:–	1.995:–	2.950:–	4.440:–	3.995:–	6.750:–	12.160:–	14.321:–[3]
PRESTANDA								
PROCESSOR	Z80A	6502	9900	Z80A	6508	6502	6502	Z80A
KLOCKFREKVENS PROCESSOR MHZ	3,6	1,0	3,0	3,0	1,0	1,8	1,0	3,0
ROM K-BYTES	32	20	26	16	20	10	12	32
UTBYGGBART TILL	96	NEJ	62	32	NEJ	42	NEJ	NEJ
RAM K-BYTES	32	5	16	16	64	48	48	32
UTBYGGBART TILL	256	32	48	32	NEJ	NEJ	64	512
EXTENDED MICROSOFT® BASIC	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	TILLAGG	NEJ	NEJ
CP/M® KOMPATIBEL – VERSION 2.2	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ[1]	NEJ	NEJ[2]	JA
CP/M® KOMPATIBEL – VERSION 3.0	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	JA
TANGENTBORD								
ANTAL TANGENTER	71	66	48	55	66	61	51	69
PROGRAMMERBARA FUNKTIONER	10	8*	NEJ	NEJ	8	4	NEJ	8
SPECIELLA ORDBEHANDL. TANGENTER	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
STORA/SMÅ BOKSTÄVER	JA	JA	JA	JA	JA	JA	END.STORA	JA
SVENSKA TECKEN	JA	TILLAGG	NEJ	JA	TILLAGG	JA	JA	JA
SEPARAT ROM-KASSETTFACK	JA	JA	JA	NEJ	JA	JA	NEJ	NEJ
INBYGGD JOY-STICK	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
SKÄRM/GRAFIK/LJUD								
TECKEN I SKÄRM	40 × 24	22 × 23	32 × 24	40 × 24	40 × 25	40 × 24	40 × 24	40 × 24
TV-UTGÅNG UHF	JA	JA	JA	JA	JA	JA	TILLAGG	TILLAGG
ANTAL FÄRGER	16	8	16	NEJ	16	16 × 16	15	6
FÄRGUPPLÖSNING (PIXELS)	256 × 192	170 × 170	256 × 192	NEJ	320 × 200	320 × 192	140 × 192	240 × 240
SPRITES	32	NEJ	28	NEJ	8	4	NEJ	NEJ
GRAFIK FRÅN TANGENTBORDET	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEJ	NEJ
LJUDKANALER	3	3	3	1	3	4	1	1
OKTAVER PER KANAL	8	3	5	2	9	4	4	2
MUSIKSYNTHESIZER	JA	NEJ	NEJ	NEJ	JA	NEJ	NEJ	NEJ
LJUD I/O	JA	NEJ	NEJ	NEJ	JA	JA	NEJ	NEJ
TILLÄGGSUTRUSTNING								
KASSETTBANDSPELARE	2 KANALS	1 KANALS	1 KANALS	1 KANALS	1 KANALS	2 KANALS	1 KANALS	1 KANALS
INBYGGD MIKROFON	JA	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
KAPACITET MINIDISKETT K-BYTES	256	170	80	160	170	96	143	160-600

Uppg från aug -83   1) COMMODORE VIC-64 tillåter 40 teckens CP/M   2) APPLE II tillåter modifierad 40- eller 80 teckens CP/M   3) Exklusive monitor



SPECTRAVIDEO™

Den första stora hemdatorn.

RONEX
Box 5044, 200 71 Malmö Tel 040/103590.

DET BRINNER!





DET BRINNER! DET BRINNER! DET BRINNER!

DET BRINNER!

Tjut, Tjut, Tjut. Upp och hämta kläder, stövlar och mössor allt som man behöver ha med sig. Släng dig i brandstängerna för att komma ner till bilen men se samtidigt upp för de eldslågor som jagar dig. Ja i stort sett, så är detta spelet.

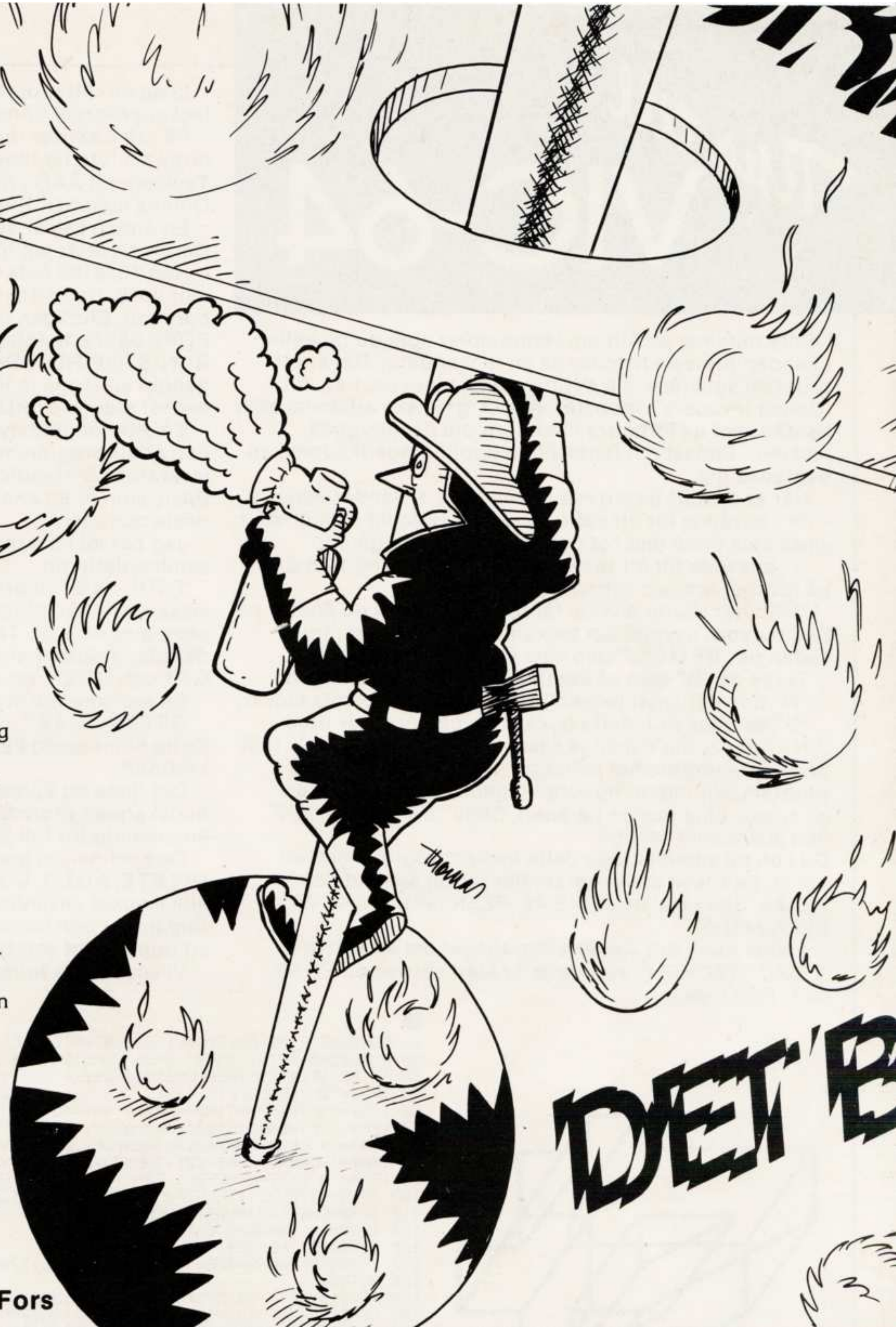
Spelet börjar med att datorn härmar en brandsiren sedan så tänds skärmen och spelplanen ritas ut. Nu gäller det att samla så många saker som möjligt och sedan ta dig ner till nästa plan där det finns mer saker att plocka. Så fort du går i närheten av en brandstege så åker du ner till nästa plan.

Vill du fortsätta tryck då på space så hoppar brandmannen över hålet. Detsamma gäller om du vill hoppa över eldsvådorna. Eldslågorna är förflyttade i maskinkod och ligger i något som kallas interupt.

Om du vill se en ovanlig sak trycker du på RUN/STOP under spelets gång. Rensa nu skärmen och skriv list, listan listas och på samma gång flyttar eldslågorna sig. Du styr brandmannen med "L" och ":" samt hoppar med SPACE.

Till VIC-64

```
1 REM CHRISTIAN & PETER FORS
2 REM
3 REM        830805
4 REM
5 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"♥"
6 S=54272:FORL=0TO24:POKES+L,0:NEXT:POKES+14,5:POKES+18,16:POKES+3,1
7 POKES+24,143:POKES+6,240:POKES+4,65:FR=5389:FORI=0TO300:FO=FR+PEEK(S+27)*3.5
8 H%=FO/256:L%=FO-H%*256:POKES,L%:POKES+1,H%:NEXT:POKES+24,0:POKE53281,15:LE=1
9 O=200:TI$="000000"
10 C=1024:D=55296
11 POKE53281,15
12 POKE53272,30
13 PRINT"♥■      SCORE  HI:"HI"LEVEL  :"LE
14 PRINT"■■■■":PRINT"↑↑↑↑↑↑↑  ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑  ↑↑↑↑↑↑"
15 A=8:B=6:GOSUB24:A=33:GOSUB24
16 PRINT"■■■":PRINT"↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑  ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑"
17 A=20:B=12:GOSUB24
18 PRINT"■■■":PRINT"↑↑↑↑  ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑"
19 A=5:B=18:GOSUB24:GOSUB56
20 POKE2040,215:POKE2041,216:POKE2042,216:POKE53269,7:POKE53276,7:POKE53289,7
21 POKE53285,2:POKE53286,8:POKE53287,0:POKE53288,0
22 X=24:Y=82:POKE53248,X:POKE53249,Y:M=0:POKE53251,Y:POKE53253,Y
23 POKE53250,150:POKE53252,150:SYS5000:PRINT"IIIII":GOTO25
24 FORI=B*40TO(B+5)*40STEP40:POKEC+I+A,71:POKED+I+A,2:NEXT:RETURN
25 IFPEEK(197)=50THENX=X+5:K=1
26 IFPEEK(197)=42THENX=X-5:K=2
27 IFPEEK(197)=60THENGOSUB40
28 IFX>255ANDM=0THENPOKE53264,PEEK(53264)OR1:X=0:M=1
29 IFX<0ANDM=1THENPOKE53264,PEEK(53264)AND254:X=255:M=0
30 IFX<24ANDM=0THENX=24
31 IFX>68ANDM=1THENX=68
32 IF(Y=82ANDX>65ANDX<89ANDM=0)OR(Y=82ANDX>8ANDX<32ANDY=82ANDM=1)THENGOSUB50
33 IFY=130ANDX>160ANDX<191THENGOSUB53
34 IFY=178ANDX>40ANDX<72THENGOSUB54:GOTO63
35 IFPEEK(53279)AND1=1THENGOSUB60
36 PRINT"■"SC
37 POKE53248,X:POKE53249,Y:POKE53251,Y:POKE53253,Y
38 IFPEEK(147)THEN66
39 GOTO25
40 POKE2040,214:IFK=2THEN46
41 FORI=0TO20:IFX+I>255THENPOKE53264,PEEK(53264)OR1:X=0:M=1
42 POKE53248,X+I:POKE53249,Y-I:NEXT:X=X+I:Y=Y-I
43 FORI=0TO20:IFX+I>255THENPOKE53264,PEEK(53264)OR1:X=0:M=1
44 POKE53248,X+I:POKE53249,Y+I:NEXT:X=X+I:Y=Y+I
45 POKE2040,215,RETURN
46 FORI=0TO20:IFX-I<0THENPOKE53264,PEEK(53264)AND254:X=255:M=0
47 POKE53248,X-I:POKE53249,Y-I:NEXT:Y=Y-I:X=X-I
48 FORI=0TO20:IFX-I<0THENPOKE53264,PEEK(53264)AND254:X=255:M=0
49 POKE53248,X-I:POKE53249,Y+I:NEXT:Y=Y+I:X=X-I:POKE2040,215:RETURN
50 IFM=1THEN52
51 POKE53248,76:X=76:GOSUB55:RETURN
52 POKE53248,20:X=20:GOSUB55:RETURN
53 POKE53248,176:X=176:GOSUB55:RETURN
54 POKE53248,56:X=56:GOSUB55:RETURN
55 POKE2040,215:FORI=0TO6*8-1:POKE53249,Y+I:NEXT:Y=Y+I:POKE2040,215:RETURN
56 A%=RND(0)*4:FORI=0TOA%:B%=RND(0)*40:IFPEEK(C+B%+40+O)=199THEN58
57 C%=RND(1)*5:POKEC+B%+O,C%:POKED+B%+O,C%
58 NEXT:O=O+240:IFO>720THENRETURN
59 GOTO56
60 P=C+((X-24)/8)+((Y-42)/8)*40+((M*256)/8)+1
61 IFPEEK(P)=32ORPEEK(P)=71THENRETURN
62 SC=SC+10*LE+PEEK(P):POKEP,32:RETURN
```



Program 1 läser in spritar och maskinkoden.

Rad 5 sätter fram skärm till start. Tömmer skärmen.

Rad 6-8 ljudeffekt

Rad 9-12 sätter upp variabler och nollställer klockan.

Rad 13-19 ritar ut banan.

Rad 20-23 sätter igång spritarna, färg och position.

Rad 24 subrutin ritar ut brandstege.

Rad 25-39 sköter om styrning, att spelare är på planen om en kollision pågår.

Rad 23 syr koden initierar maskinkoden.

40-45 hopp till höger,

46-49 hopp till vänster

50-55 låter brandmannen glida utför brandstång.

56-59 ritar ut saker för brandmannen att ta upp

60-62 kollar om brandmannen går på något och i så fall ökas poängen och grejen suddas.

63-65 om brandmannen lyckats ta sig till nedre delen så skriver dator ut bonus och ökar farten på eldslågorna.

66-72 game over rutin och skriver score och hi-score, frågar om man vill spela igen.

AV Mikael Fors

```
63 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓BONUS":SC=SC+100*LE+INT(1/TI)+100:PRINTSC
64 LE=LE+1:FORI=0TO5000:NEXT:IFPEEK(8202)>0THENPOKE8202,PEEK(8202)-1:GOTO9
65 GOTO9
66 FORI=0TO150:POKE53281,I:POKE53280,I+1:NEXT:POKE53272,21:IFSC>HITHENHI=SC
67 POKE53269,0
68 PRINT"▓▓"TAB(15)"GAME OVER":PRINT"▓     YOU GOT"SC"POINTS. HI-SCORE="HI
69 PRINTTAB(13)"▓ANOTHER TRY?"
70 GETA$:IFA$="Y"THENSC=0:POKE8202,5:GOTO5
71 IFA$="N"THENPOKE53280,14:POKE53281,6:PRINT"▓▓";:END
72 GOTO70
```

```
1 POKE56333,127:POKE1,51
2 FORI=0TO255*8:POKEI+14336,PEEK(53248+I):NEXT
3 POKE1,55:POKE56333,129
4 FORI=30*8TO31*8-1:READA:POKEI+14336,A:NEXT
5 DATA0,255,96,96,96,96,255,0
6 FORI=0TO64*3-1:READA:POKE13696+I,A:NEXT
7 FORI=8192TO8320:READA:POKEI,A:NEXT
8 FORI=5000TO5012:READA:POKEI,A:NEXT
9 FORI=14336TO14374:READA:POKEI,A:NEXT
10 POKE198,1:POKE631,131
11 DATA 0, 0, 0, 0, 60, 0, 0, 255, 0
12 DATA 0, 60, 0, 0, 20, 0, 0, 84, 0
13 DATA 1, 85, 0, 4, 84, 64, 32, 84, 32
14 DATA 0, 84, 0, 0, 84, 0, 1, 17, 0
15 DATA 5, 1, 64, 4, 0, 64, 20, 0, 80
16 DATA 32, 0, 32, 160, 0, 40, 0, 0, 0
17 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,0
18 DATA 0, 240, 0, 3, 252, 0, 0, 240, 0
19 DATA 0, 80, 0, 1, 85, 0, 5, 84, 64
20 DATA 17, 84, 64, 65, 84, 64, 33, 84, 128
21 DATA 1, 84, 0, 1, 80, 0, 1, 5, 0
22 DATA 0, 65, 0, 0, 64, 64, 0, 64, 64
23 DATA 10, 0, 160, 0, 0, 0, 0, 0, 0
24 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,0
25 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
26 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
27 DATA 0, 0, 0, 0, 130, 128, 162, 34, 44
28 DATA 40, 130, 176, 42, 2, 240, 10, 11, 192
29 DATA 9, 175, 192, 2, 85, 128, 0, 90, 0
30 DATA 0, 40, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
31 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,0
32 DATA165,2,240,4,198,2,76,49,234,169
33 DATA5,133,2,234,234,238,2,208,208,11
34 DATA173,16,208,9,2,141,16,208,76,58
35 DATA32,173,2,208,201,65,208,20,173,16
36 DATA208,41,2,240,13,173,16,208,41,253
37 DATA141,16,208,169,24,141,2,208,206,4
38 DATA208,208,16,173,16,208,41,251,141,16
39 DATA208,169,255,141,4,208,76,106,32,173
40 DATA4,208,201,24,208,20,173,16,208,41
41 DATA4,208,13,169,65,141,4,208,173,16
42 DATA208,9,4,141,16,208,173,30,208,41
43 DATA1,240,10,141,30,208,169,255,133,147
44 DATA76,49,234,169,0,133,147,240,247
45 DATA120,169,0,141,20,3,169,32,141,21,3,88,96
46 DATA0,8,28,62,94,28,28,28,3,28,62,126,126,126,60,28
47 DATA,,40,40,108,,124,124,108,108,108,108,108,,,12,26,60,126,126
```

Tips till VIC-64

I detta nummer av Allt om Hemdatorer som du nu håller i handen finns en listning på en teckendator.Det är ett program som låter dig definiera egna tecken, t.ex. till "Space Invaders", monster, Å Ä Ö, grekiska alfabetet eller kanske rent av förbättra eller göra om de inbyggda tecknen. Endast din fantasi och uppfinningsrikedom kan begränsa dig.

Här är en kort beskrivning på hur du använder editorn.

"+" används för att sätta en punkt. Bredvid rutmönstret visas hela tiden tecknet du håller på att bygga upp.

"-" används för att ta bort en punkt. Ändring sker även på tecknet bredvid rutmönstret.

"B" byter skärm och du får fram de tecken du ändrar på. Sätt cursorn ovanpå det tecken du vill definiera, tryck sedan på "RETURN" och vips tecknet är definierat.

Tryck på "B" igen så kommer ditt tecken fram igen.

"N" betyder "nytt tecken", och rensar ditt gamla tecken.

"S" betyder slut, detta trycker du på när du är nöjd.

Nu händer lite konstiga saker på skärmen, detta är fullt normalt. Programmet håller på och göra upp ett nytt program, rör ingenting förän cursorn blinkar. Nu kan du sparar dina tecken på band. Skriv "SAVE TECKEN" och spara som vanligt.

Du kan nu sammanfoga detta teckenprogram med ett annat. Ladda in ditt program där du vill använda dina tecken. Skriv sedan, POKE 44, PEEK (46) : POKE 43, PEEK (45)-2

Ladda nu in ditt teckenprogram genom att skriva "LOAD "TECKEN". När detta är klart skriver du POKE 43,1: POKE 44,8

Lista nu ditt program så ser du att även ditt teckenprogram finns med.

På rad 0 skriver du GOSUB 60000. Observera att ditt program inte får innehålla radnummer över 60000.

Tecknen till ÅÄÖ i förra numret var inte så bra. Bättre Å Ä Ö finns med här. Byt bara ut datasatserna.

En annan sak är att arean för Basic program blev liten. Därför föreslår jag följande ändringar.

Rad 10, 8192 byts ut mot 2048. I rad 30, 8192 byts ut mot 2048. Rad 40 skriver du POKE 53272.18. Rad 45 tas bort helt. Slutligen om du tryckt run/stop/restore skriv POKE 53272.18.Ibland kan det vara bra att stänga av RUN/STOP/RESTORE funktionen detta kan man göra genom att lägga in POKE 808.225 i ditt program. Vill du endast stänga av RUN/STOP är poke koden 788,52.

En efterlängtad nyhet har dykt upp. Det är TOOL-64 och är ett programmeringshjälpmedel på cartridge, leverantör är Handic. Obs förväxla inte detta med Simons Basic som är en annan sak och som jag presenterar i nästa nummer.

Jag har lekt lite med TOOL-64 och här är en sammanfattning.

TOOL-64 är ett bra programmeringshjälpmedel men vissa avsnitt är dåligt förklarade och med få programexempel. Totalt 36 extra kommandon ingår däribland skärmhantering och höggrafikkommandon. GET och INPUT ersätts med enklare kommandon.

En rad som ser ut så här:

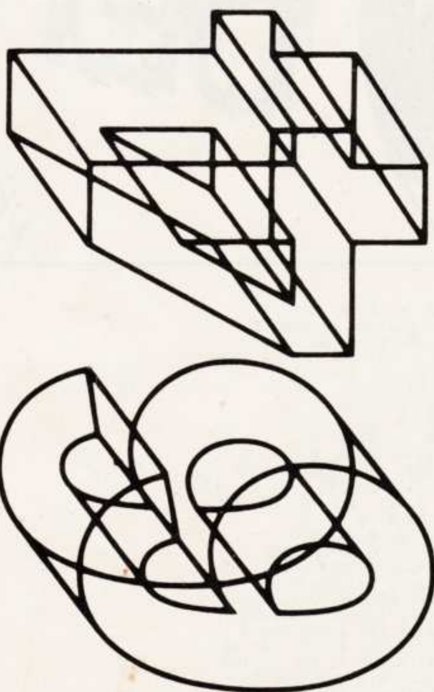
GET A$: IF A$ " " THEN 10 ersätts med CARGET " ". Detta kommando kan med rätt användning bli mycket kraftfullt.

Det finns ett kommando som heter SSAVE, detta sparar bildskärmen (normal eller höggrafik) på diskett. Även kommando för full SCROLLNING.

De kommando man ofta saknar är RENN (renumber), DELETE, AUTO, DUMP, ERROR, TRACE, IF-THEN-ELSE alla mycket användbara. Dump till skrivare, joysticks funktioner och diskkommandon. Här saknas alltså inget, ett oumbärligt verktyg för programtillverkan.

Vi ses i nästa nummer.

Av Mikael Fors



```
10 POKE53272,30:POKE998,1:GOSUB280:IFPEEK(2)=0THENGOSUB200:RESTORE:GOSUB280
20 GOSUB260:PRINT"▒▒ ■":Q=65:POKE1204,64:GOSUB350:POKE55476,1:POKE999,0
30 GETA$:IFA$="▒"THENPOKE1024+X+Y,Q:X=X+1:IFX>7THENX=0
40 IFA$="▌"THENPOKE1024+X+Y,Q:X=X-1:IFX<0THENX=7
50 IFA$="▒"THENPOKE1024+X+Y,Q:Y=Y+40:IFY>280THENY=0
60 IFA$="▔"THENPOKE1024+X+Y,Q:Y=Y-40:IFY<0THENY=280
70 IFA$="+"ORA$=CHR$(219)THENPOKE1024+X+Y,81:Q=81:GOSUB170
80 IFA$="-"ORA$=CHR$(221)THENPOKE1024+X+Y,65:Q=65:GOSUB180
90 IFA$="B"ANDB=0THENB=1:A$="":GOSUB270:GOSUB340:GOSUB220
100 IFA$="B"ANDB=1THENB=0:GOSUB320:POKE1204,64:POKE55476,1:GOTO30
110 IFA$=CHR$(13)ANDB=1THENGOSUB250
120 IFA$="N"THENB=0:GOTO20
130 IFA$="S"THEN360
150 IFA$<>""THENQ=PEEK(1024+X+Y):POKE1024+X+Y,160:GOTO30
160 GOTO30
170 POKE14848+Y/40,PEEK(14848+Y/40)OR2↑(7-X):RETURN
180 POKE14848+Y/40,PEEK(14848+Y/40)AND255-(2↑(7-X)):RETURN
200 POKE56333,127:POKE1,51:FORI=0TO256*8-1:POKEI+14336,PEEK(53248+I):NEXT
210 POKE1,55:POKE56333,129:POKE2,22:POKE53272,30:RETURN
220 PRINT"▔▒ABCDEFG":PRINT"HIJKLMNO":PRINT"PQRSTUVX":PRINT"YZäöÅ↑← ":PRINT"!";
230 PRINTCHR$(34)"#$%&'(":PRINT")*+,-./0":PRINT"12345678":PRINT"9:;<=>? "
240 PRINT"▒▒ ■":Q=0:X=0:Y=0:RETURN
250 FORI=0TO7:POKE14336+Q*8+I,PEEK(14848+I):NEXT:POKE1024+X+Y,Q:RETURN
260 PRINT"▔▒";:FORI=0TO7:PRINT"♠♠♠♠♠♠♠♠":NEXT:X=0:Y=0:RETURN
270 FORU=0TO40*7STEP40:FORI=0TO7:POKE8192+U+I,PEEK(1024+I+U):NEXT:NEXT:RETURN
280 FORI=14856TO14863:READA:POKEI,A:NEXT:FORI=27*8TO30*8-1:READA:POKE14336+I,A
290 NEXT:RETURN
300 DATA0,0,0,0,0,24,24,0,102,24,60,102,126,102,102,0:REM SISTA 8 SIFFRORNA = ä
310 DATA102,60,102,102,102,102,60,0,24,24,60,102,126,102,102,0:REM ö Å
320 PRINT"▔":FORI=0TO40*7STEP40:FORJ=0TO7:POKE1024+I+J,PEEK(8192+I+J)
330 POKE55296+I+J,1:NEXT:NEXT:X=PEEK(1000):Y=PEEK(1001)*40:Q=PEEK(1002):RETURN
340 POKE1000,X:POKE1001,Y/40:POKE1002,Q:RETURN
350 FORI=14848TO14855:POKEI,0:NEXT:RETURN
360 INPUT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒AR DU SAKER";A$:IFA$<>"J"GOTO30
370 A=PEEK(998)+60000:POKE998,PEEK(998)+1:IFPEEK(998)=66THEN420
380 FORI=0TO7:A$=STR$(PEEK(14336+PEEK(999)*8+I)):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
390 B$=B$+A$+",":NEXT:POKE999,PEEK(999)+1
400 A$=STR$(A):A$=A$+"DATA"+B$:A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1):PRINT"▔▒▒"A$
410 PRINT"GOTO370":POKE198,2:POKE631,13:POKE632,13:PRINT"▒";:END
420 PRINT"▔▒▒60000FORI=14336TO14847:READA:POKEI,A:NEXT:POKE53272,30:RETURN"
430 PRINT"GOTO440":POKE198,2:POKE631,13:POKE632,13:PRINT"▒";:POKE999,1:END
440 PRINT"▔▒":FORI=0TO8:PRINTPEEK(999)*10+I*10:NEXT:PRINT"GOTO440"
450 POKE999,PEEK(999)+9:POKE198,10:FORI=0TO9:POKE631+I,13:NEXT:PRINT"▒";:END
```

Spela, lek och lär.

Grattis. Nu har den kommit. VECTREX - den nya spel- och utbildningsdatorn.

EGEN TV!!!
Vectrex har en egen inbyggd monitor med perfekt linjeåtergivning.

HEMDATOR!!!
Vectrex med sina 64 K ROM, kan snart kompletteras med ett tangentbord på ytterligare 16 K ROM och 16 K RAM.



SUVERÄN GRAFIK!!!
Vector-grafiken ger dig inte bara skarpa och klara linjer, utan också 3-D bilder och zooming.

MASSOR AV HÄFTIGA SPELPROGRAM!!!
Det finns 18 program att välja bland, STAR SHIP, SCRAMBLE, HYPERCHASE, BERZERK osv., och fler kommer.

LJUSPENNA!!!
Med den ritar du direkt på skärmen, spelar och komponerar musik. Fyra separata utbildningsprogram till ljuspennan kommer inom kort.

PÅ KÖPET!!!
Det populära spelet "MINE STORM" är inbyggt i Vectrex.

SÅ HÄR SÄGER EXPERTERNA OM VECTREX:

"Nu har lösningen på alla våra problem kommit. TV-spel med egen inbyggd monitor. Vectrex heter den och den har blivit en stor succé."
ALLT OM ELEKTRONIK

"Det här är en av de bästa spelapparater vi sett i år. Med den storartade Vectorgrafiken och det utmärkta ljudet, slår vi vad om att Vectrex kommer att bli en stor framgång bland konsumenterna."
BYTE

"Ett minne på hela 64 K och en 8-bitars mikroprocessor gör att Vectorgrafiken nära nog mäter sig med större myntopererade automater i fråga om snabbhet och spänning, Vectrex-systemet kännetecknas också av de bästa ljudeffekter vi någonsin hört och klart överlägsna ATARIS VCS och Mattels Intellivision."
CREATIVE COMPUTING

"Onödigt att säga men vi blev imponerade av Vectrex-systemet och det borde Du också bli.
THE LOGICAL GAMER

"Vi tycker att Vectrex-systemet är utmärkt och likaså dess spelkassetter."
ELECTRONIC FUN (COMPUTERS & GAMES)

"Det hittills häftigaste TV-spelet!!"
FILM · VIDEO

VECTREX

MARKNADSFÖRES AV: SPELDATA AB, TORSTENSSONSGATAN 4, BOX 14204, 104 40 STOCKHOLM. TEL. 08-67 96 35.

OXYGENE PA



Spel till ZX-Spectrum

Av Fredrik Lejonklou

Illustration Kjell Lindgren

Fredrik Lejonklou som snart är 16 år har fastnat för det här med datorer. Efter en första introduktion i skolan började han arbeta med en ZX-81:a. Nu när Spectrumen kom satsades naturligtvis alla sparpengarna på en sådan. Han har redan hunnit att konstruera flera trevliga spelprogram till denna och här kommer alltså spelet "Oxygene Panic"!

Spelet handlar om att med en "Pac-Man"-liknande figur ta sig runt en bana och äta upp alla prickar, innan syret tar slut. De frukter och nycklar som finns är ej nödvändiga att äta för att ta sig till nästa karta, men ger bonuspoäng (100/styck).

Tänk på att bonuspoängen man lyckats få ihop endast gäller om man har klarat kartan utan att dö. Dessa frukter och nycklar har också en benägenhet att växla till "döskallar" varje gång syret passerar ett jämnt 10-tal. Döskallarna är farliga och innebär döden om man springer på en sådan.

Efter varje karta, det finns 4 olika, ökar hastigheten hos syrets minskning, det tickar alltså snabbare och snabbare neråt. Man har tre chanser och när de tre gubbarna är slut så är också spelet slut. Poäng

När syret tar slut...

NIC

över 5000 får betraktas som bra.

Nu över till själva programmeringen. Programmet sparas i 2 delar.

Först slår man in program 1 (Basic) och sparar detta band med SAVE "OXYGENE" LINE 1

Sedan slår man in program 2 som innehåller de definierbara tecknen. Detta sparar man efter program 1 med SAVE "OXYGENE" CODE USR "A",96.

När program 1 laddas, laddas automatiskt program 2 också in. Man behöver således inte använda sig av mer än LOAD "".

Här är en program förklaring till program 1.

Rad 10 laddar de definierbara tecknen

Rad 20-90 instruktioner

Rad 120-130 variablernas sätts ut.

Rad 190-299 ritar ut ramen kring kartan och sätter ut prickar och frukter.

Rad 300-699 ritar ut de fyra olika kartorna.

Rad 1000-1200 huvudloop.

Rad 2040-2090 svänga vänster rutin

Rad 2140-2190 svänga höger rutin

Rad 2240-2290 svänga uppåt rutin

Rad 2340-2390 svänga nedåt rutin

Rad 3000-3015 död rutin

Rad 3016-3050 Game over rutin

Rad 3025-3026 Hi-score rutin

Rad 4000-4030 äta frukt rutin

Rad 4300-4320 äta stor prick rutin

Rad 4600-4620 äta liten prick rutin

Rad 5000-5200 rutin för bonus när man klarat kartan

Rad 6000 växlar frukter till frukter

Rad 6500 växlar döskallar till frukter

Rad 7000 rutin för att veta att man dött av att gå på en dödskalle och inte av syrebrist.

```
   1 REM   Oxygene Panic
   2 REM Fredrik Lejonklou 1983
  10 LOAD ""CODE USR "a"
  15 LET h$="JFL": LET hi=3000
  20 BORDER 2: PAPER 2: INK 6: C
LS
  30 PRINT TAB 4; INK 0;"FREDRIK
 LEJONKLOU"
  40 PRINT ''"is proud to presen
t the new": PRINT "arcade game O
XYGEN PANIC !"
  50 PRINT ''"You move Your A tr
ough the       labyrith with the
keys:"
  60 PRINT '"W, S, Z & A. But ke
ep an eye on the oxygene!"
  70 PRINT ''"When You have eate
n everything, You will be moved
to another     labyrinth (worse!!
)."
  80 PRINT ''' INK 7;"Press any
key to begin!"
  90 PAUSE 0
 110 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: B
RIGHT 0: CLS
 120 LET p=0: LET y=.1: LET z=60
00
 130 LET k=1: LET men=3: DIM c(3
)
 190 IF k=1 THEN GO TO 300
 191 IF k=2 THEN GO TO 400
 192 IF k=3 THEN GO TO 500
 193 IF k=4 THEN GO TO 600
 194 LET k=1: GO TO 300
 200 LET y=y+.1: LET a=1: LET b=
1: LET o=99: LET po=0
 201 LET q=0: LET az=INT (RND*3)
: IF az=0 THEN LET a$="I"
 202 IF az=1 THEN LET a$="J"
 203 IF az=2 THEN LET a$="K"
 205 PRINT AT 0,0; INK 7;"FFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"
 210 FOR n=1 TO 21: PRINT AT n,0
; INK 7;"F";AT n,31;"F": NEXT n
 220 PRINT AT 21,1; INK 7;"FFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"
 230 PRINT AT 0,16; INK 7;" ";h$
;":";hi;" ";AT 21,16;" Oxygene:"
;o;" ";AT 21,2;" Men:";men;" "
 232 PRINT AT e,f; INK 6;a$;AT g
,h;a$;AT i,j;a$
 235 FOR n=1 TO 10
 240 LET a2=RND*20+1: LET b2=RND
*30+1: IF ATTR (a2,b2)<>0 THEN G
O TO 240
 245 PRINT AT a2,b2; INK 5;"G"
 250 LET a3=RND*20+1: LET b3=RND
*30+1: IF ATTR (a3,b3)<>0 THEN G
O TO 250
 255 PRINT AT a3,b3; INK 3;"H":
NEXT n
 270 IF ATTR (a,b)<>0 THEN GO SU
B 4300
 280 GO TO 1000
 300 LET e=12: LET f=2: LET g=5:
 LET h=24: LET i=19: LET j=12: C
LS
 310 PRINT AT 4,1; INK 7;"FFFFFF
FFFFFF";AT 4,15;"FFFFFFFFFFFF";AT
 8,8;"FFFFFFFFFFFFFF";AT 8,24;"FF
FFFFF";AT 14,3;"FFFFFFFFFFF";AT 1
4,13;"FFFFFFFFFFFFF";AT 18,1;"FFFF
FFF";AT 18,10;"FFFFFFFFFFF";AT 18,
26;"FFFFF"
 320 PRINT AT 10,1; INK 7;"FFFFF
FFFFFF";AT 12,20;"FFFFFFFFFFFF"
 330 GO TO 200
 400 LET e=6: LET f=8: LET g=10:
 LET h=10: LET i=15: LET j=20: C
LS
 410 FOR n=1 TO 10: PRINT AT n,2
; INK 7;"F";AT n,8;"F";AT n,12;"
F";AT n,20;"F";AT n,26;"F": NEXT
 n
 420 FOR n=6 TO 15: PRINT AT n,5
; INK 7;"F";AT n,16;"F": NEXT n
 430 FOR n=8 TO 12: PRINT AT n,2
3; INK 7;"F";AT n,29;"F": NEXT n
 440 FOR n=14 TO 20: PRINT AT n,
9; INK 7;"F";AT n,19;"F";AT n,26
;"F": NEXT n
 450 PRINT AT 4,20;" ";AT 1,26;"
";AT 18,26;" ";AT 19,9;" ";AT 5
,12;" "
 460 GO TO 200
 500 LET e=12: LET f=22: LET g=1
6: LET h=2: LET i=19: LET j=29:
CLS
 505 FOR n=1 TO 6: PRINT AT n,4;
 INK 7;"F";AT n,15;"F";AT n,23;"
F": NEXT n
 510 FOR n=9 TO 14: PRINT AT n,6
; INK 7;"F";AT n,14;"F";AT n,19;
"F";AT n,28;"F": NEXT n
 515 FOR n=16 TO 20: PRINT AT n,
2; INK 7;"F";AT n,9;"F";AT n,18;
"F";AT n,25;"F": NEXT n
 520 PRINT AT 3,8; INK 7;"FFFFFF
F";AT 3,18;"FFFFFFFFFFF";AT 8,3;"
FFFFFFFF";AT 8,13;"FFFFF";AT 8,2
2;"FFFFF";AT 12,1;"FFF";AT 12,9;
"FFFFFFF";AT 12,25;"FFFFFF";AT 1
8,2;"FFFF";AT 18,9;"FFFFF";AT 18
,17;"FFFFFF";AT 18,26;"FFF"
 530 GO TO 200
 600 LET e=3: LET f=5: LET g=8:
LET h=15: LET i=16: LET j=14: CL
S
 610 GO TO 200
1000 PRINT AT 0,2; INK 7;" ";p;"
"
1005 PRINT AT 21,25; INK 7;INT o
;" ";AT a,b; INK 6;"A"
1010 IF INT o/10=INT (o/10) THEN
 GO TO z
1020 LET o=o-y: IF o<1 THEN GO T
O 3000
1030 IF INKEY$="a" THEN GO TO 20
00
1040 IF INKEY$="s" THEN GO TO 21
00
1050 IF INKEY$="w" THEN GO TO 22
00
1060 IF INKEY$="z" THEN GO TO 23
00
1200 GO TO 1005
2040 IF ATTR (a,b-1)=7 THEN GO T
O 1000
2050 IF ATTR (a,b-1)=6 THEN GO S
UB 4000
2051 IF ATTR (a,b-1)=3 THEN GO S
UB 4300
2052 IF ATTR (a,b-1)=5 THEN GO S
UB 4600
2053 IF ATTR (a,b-1)=2 THEN GO T
O 7000
2060 LET b=b-1: PRINT AT a,b; IN
K 6;"B"; INK 0;" "
2070 GO TO 1000
2140 IF ATTR (a,b+1)=7 THEN GO T
O 1000
2150 IF ATTR (a,b+1)=6 THEN GO S
UB 4000
2151 IF ATTR (a,b+1)=3 THEN GO S
UB 4300
2152 IF ATTR (a,b+1)=5 THEN GO S
UB 4600
2153 IF ATTR (a,b+1)=2 THEN GO T
O 7000
2160 PRINT AT a,b;" "; INK 6;"D"
: LET b=b+1
2170 GO TO 1000
2240 IF ATTR (a-1,b)=7 THEN GO T
O 1000
2250 IF ATTR (a-1,b)=6 THEN GO S
UB 4000
2251 IF ATTR (a-1,b)=3 THEN GO S
UB 4300
2252 IF ATTR (a-1,b)=5 THEN GO S
UB 4600
2253 IF ATTR (a-1,b)=2 THEN GO T
O 7000
2260 PRINT AT a,b;" ": LET a=a-1
: PRINT AT a,b; INK 6;"C"
2270 GO TO 1000
2340 IF ATTR (a+1,b)=7 THEN GO T
O 1000
2350 IF ATTR (a+1,b)=6 THEN GO S
UB 4000
2351 IF ATTR (a+1,b)=3 THEN GO S
UB 4300
2352 IF ATTR (a+1,b)=5 THEN GO S
UB 4600
2353 IF ATTR (a+1,b)=2 THEN GO T
O 7000
2360 PRINT AT a,b;" ": LET a=a+1
: PRINT AT a,b; INK 6;"E"
2370 GO TO 1000
3000 LET c(men)=1
3002 PRINT AT 21,25;0
3006 PRINT AT a,b; INK 3; FLASH
1; BRIGHT 1;"A": FOR n=1 TO 200:
 NEXT n
3010 RESTORE 3500: FOR n=1 TO 7:
 READ ab,bb: BEEP ab,bb: NEXT n
3015 LET men=men-1: PRINT AT 21,
7; INK 7;men;" ": IF men>0 THEN
LET o=99: LET q=0: GO TO 1000
3016 LET x$=" Run out of oxygene
...": LET z$=" You went on Fanto
men..."
3017 CLS : IF c(3)=0 THEN PRINT
AT 4,2; INK 6;"1.";z$: GO TO 301
9
3018 PRINT AT 4,2; INK 6;"1.";x$
3019 IF c(2)=0 THEN PRINT AT 7,2
; INK 5;"2.";z$: GO TO 3021
3020 PRINT AT 7,2; INK 5;"2.";x$
3021 IF c(1)=0 THEN PRINT AT 10,
2; INK 4;"3.";z$: GO TO 3023
3022 PRINT AT 10,2; INK 4;"3.";x
$
3024 PRINT AT 14,6; INK 3;"G A M
 E   O V E R"
3025 IF p>=hi THEN LET hi=p: INP
UT "You're best! Initials?? (3)"
;h$
3026 IF LEN h$>3 THEN GO TO 3025
3030 PRINT AT 21,0; INK 6;"One m
ore time? (y/n)"
3040 IF INKEY$="y" OR INKEY$="Y"
 THEN GO TO 20
3050 GO TO 3030
3500 DATA .5,0,.5,0,.25,-2,.25,-
3,1,-7,1,-12,1,-19
4000 LET q=q+1
4010 PRINT AT a,b; INK 4;q
4020 FOR n=0 TO 20 STEP 2: BEEP
.05,n: NEXT n
4030 PRINT AT a,b;" ": RETURN
4300 LET p=p+50: LET po=po+1: BE
EP .05,12
4310 IF po=20 THEN GO TO 5000
4320 RETURN
4600 LET p=p+25: LET po=po+1: BE
EP .05,24
4610 IF po=20 THEN GO TO 5000
4620 RETURN
5000 PRINT AT 0,3; INK 7;p;AT a-
1,b-1; INK 3; FLASH 1; OVER 1;"
  ";AT a,b-1;"   ";AT a+1,b-1;"
  "
5100 RESTORE 5200: FOR n=1 TO 7:
 READ aa,ba: BEEP aa,ba: NEXT n
5110 CLS : PRINT AT 0,6; INK 7;p
;AT 6,5; INK 4;"Oxygene bonus:"
; INK 6;INT o; INK 4;" *10": LE
 p=p+INT o*10: FOR n=1 TO 250:
EXT n
5112 PRINT AT 0,6; INK 7;p;AT 1
,5;
5115 FOR n=1 TO q: FOR m=1 TO 
 NEXT m: BEEP .05,15: BEEP .05,
6: BEEP .05,15: PRINT INK 3;a$;
";: NEXT n
5116 PRINT INK 6;"= ";q*100: LE
 p=p+q*100: PRINT AT 0,6; INK 7
p: FOR n=1 TO 100: NEXT n
5120 PRINT AT 17,2; INK 6;"Prep
re for next labyrinth!"
5130 FOR n=1 TO 150: NEXT n
5140 LET k=k+1: BEEP .1,36: GO 
O 190
5200 DATA 1,0,.25,2,.5,3,.5,0,2
7,.5,-12,.5,-12
6000 LET z=6500: PRINT AT e,f;
NK 2;"L";AT g,h;"L";AT i,j;"L":
LET o=o-1: GO TO 1000
6500 LET z=6000: PRINT AT e,f;
NK 6;a$;AT g,h;a$;AT i,j;a$: LE
 o=o-1: GO TO 1000
7000 LET c(men)=0: GO TO 3005
```

```
  10 FOR m=1 TO 12: READ a$
  20 FOR n=0 TO 7: READ a
  30 POKE USR a$+n,a: NEXT n
  40 NEXT m
  50 DATA "a",24,126,126,255,255
,126,126,24,"b",24,126,206,7,7,2
06,126,24,"c",36,102,66,195,231,
126,126,24,"d",24,126,115,224,22
4,115,126,24
  60 DATA "e",24,126,126,231,195
,66,102,36,"f",126,129,129,129,1
29,129,129,126,"g",0,0,0,24,24,0
,0,0,"h",0,0,24,36,36,24,0,0
  70 DATA "i",4,2,2,6,14,28,56,2
24,"j",28,34,28,8,8,24,8,56,"k",
4,8,60,126,126,126,60,0,"l",60,1
26,219,255,118,62,42,42
```



ORIC den lilla jätten

Av Olavi Kumpulainen
Foto Andrew Chen

Oric är en av de nya maskinerna som kommit ut på marknaden den sista tiden och det mest fantastiska är att de blir bättre och bättre samtidigt som de blir mindre och snabbare.

Detta kan förklaras genom att halvledatekniken gör otroliga framsteg varje år. En analogi till detta är att om folkan och datorn vore uppfunna samtidigt så skulle folkan gå i ljusets hastighet, dra några liter bensin om året och kosta 13 öre i inköp!

Men nu tillbaka till det senaste alstret på hemdator fronten, Oric.

Namnet ORIC kommer från ett anagram av ordet MICRO, d.v.s. plockar man bort ett M och kastar om bokstäverna så har man namnet på maskinen.

Själva datorn har i mitt tycke ett ganska eget utseende med sitt stora tangentbord på översidan. Måtten på pjäsen är 280 x 175 x 52 mm. tangentbordet lutar ca. 8 grader och den väger 1,1 kg. och är ett så kallat QWERTY-bord med tydlig text ovanför tangenterna. Tangenterna har dessutom en "snäpp"-funktion samtidigt som det klickar i högtalaren varje gång man trycker ned en tangent.

På baksidan av lådan finner man följande kontakter: Centronicsnitt för printer, utgång från UHF modulatorn och ingång för matninsgspänning. Det finns dessutom en kontakt med datorns alla signaler för framtida bussexpansion. Den här maskinen, liksom många andra utnyttjar en 6502 processor med 1 MHZ klockfrekvens och det som i de flesta fall styr den är en 16 K Microsoft Basic. Användarminnet är på 16 eller 48 K beroende på hur mycket man vill betala.

Basictolken är alltså av MICROSOFT:s tillverkning och innefattar stränghantering, matematik med 9 siffrors noggrannhet, text och grafikhantering, ljud och diverse kassettrutiner. Datorn kan dessutom behandla åtta färger nämligen: Svart, rött, grönt, gult, blått, magenta, cyan, och vitt. Dessa färger kan väljas som för eller bakgrund precis som det behagar

genom att man utnyttjar olika "ESC" funktioner eller pokar in kontrollkoden på skärmen direkt.

Man kan också utnyttja sig av inverterad eller blinkande text i enkel eller dubbel texthöjd. Maskinen behärskar? också direkt marköraddressering genom komandot PLOT.

För den som är intresserad av snabb animering är sådan möjlig genom att man definierar om tangentsbordets olika tecken till t.ex rymdfiender. Eftersom datorn är engelsk har den inte tecknen Å Ä och Ö, men dessa kan givetvis definieras på samma sätt.

När man jobbar med ORIC:en har man tre olika skärmtyper att välja mellan. Det första är en textskärm där man skriver bokstäver, siffror och sina egna tecken på. Den andra har så kallad blockgrafik liknande den på ABC 80. Den sista typen av skärmar är högupplösande med 240 x 200 pixel (punkter) och här drar man streck, cirklar och diverse andra figurer. Det går även att skriva bokstäver och dylikt på HIRES-skärmen finns för övrigt på en annan världsberömd 6502 dator, nämligen APPLE II.

En annan sak som påminner om "äpplet" är EDITORN som kan kännas lite trög och knölig i början, men efter ett tags användning känns den enkel och snabb.

Anta att man skriver fel på en rad (vem gör inte det ?). Först stegar man upp cursorn med eller till rätt rad, sedan utnyttjar man "CTRL A" tills man hamnar sist på raden där man trycker "RETURN".

Det svåraste fallet är om man vill lägga in något på raden.I så fall utnyttjar man samma teknik som i föregående exempel till aktuellt ställe. När man kommer dit används istället tangenterna märkta med pilarna upp, ner, höger, vänster för att söka upp något neutralt ställe på skärmen där man skriver det som ska in. När detta är gjort stegar man tillbaka till raden och fortsätter enl. förra exemplet. Detta är inte så svårt som det låter och med lite träning så går det lätt.

När man spelar spel är olika ljud-effekter nästan lika viktiga som animeringen och ORIC:en är utrustad med en väldigt kraftfull tongenerator. Det finns först och främst fyra "standardljud" nämligen ZAP, PING, EXPLODE och SHOOT. Hur de låter säger sig själv.

Men man kan också spela musik trestämmigt och det finns en kanal med vitt brus. Man kan variera tonen med volymen hur som helst. Det är också möjligt att via en kontakt på baksidan av datorn att koppla in musiken till en HiFi anläggning. Med dessa förutsättningar kan man bygga upp hel synthesizer med väldigt enkla medel.

En av ORIC:ens största fel är dess kassettrutiner. Man kan spara och ladda program med 300 och 2400 bauds hastighet, men tyvärr saknas det någon rutin som visar om man har lyckats spara all data ordenligt. Det är nämligen så att det inte alltid gör det på 2400 bauds hastighet och då är det väldigt synd om man inte har någon backup. Nu är det emellertid så att på 300 baud går det alltid helt felfritt, men ack så långsamt.

Vi efterlyser alltså ett VERIFY kommando.

Snabbheten hos tolken har testats med åtta testrutiner som var införda i "Kilobauds" juniutgåva 1977.

Vi har jämfört de båda konkurrenterna ORIC och SPECTRUM och som synes är kampen ganska jämn. Det bör sägas att snabbheten ökar om man stänger av tangentbordsavsökningen och det gör man med CALL EGCA. Sedan måste man sätta på den igen med CALL E804, innan programmet är slut annars sitter man där med ett dött tangentbord.

Till sist skulle jag vilja säga att det här är en bra maskin med suveräna ljudrutiner, bra grafik och en kraftfull Basictolk. Bland nackdelarna hör de ofullständiga kassettrutinerna.

Dokumentationen är på engelska men ganska lättfattlig.

+	**BM1**	**BM2**	**BM3**	**BM4**	**BM5**	**BM6**	**BM7**	**BM8**
ORIC	2,1	17,8	29,7	32,1	38,5	52,7	78,7	23,6
SPECTRUM	4,9	9,0	21,9	20,7	25,2	68,2	86,7	25,1
ORIC (avstängt tangentbord)	1,6	14,0	23,3	25,1	30,4	41,3	61,6	18,5





WARGAMES

"Datorintresserad grabb startar tredje Världskriget"



Pac-Man, Space-invaders och dylika fenomen har haft fantastiska framgångar världen över. Lika fantastisk är tanken att Hollywood oberört skulle betrakta förloppet utan ingripanden.

Så har naturligtvis icke heller skett, det har gjorts filmer på temat video/dataspel.

Den film som kanske fått mest publicitet är Walt Disney-produktionen "TRON". Väl mottagen av några kritiker och den stora massan får den betraktas som före sin tid.

Om några månader kommer en ny (amerikansk förstås) film till Sverige med liknande innehåll: en pojkes förkärlek för dataspel startar ett tredje världskrig!

Kanske lite långsökt, men säljande.

Amerikanska tonåringar har alltid älskat flipperspel en förälskelse som succesivt övergått till att gälla data- och videospel.

Filmens huvudpersoner. David Lightman, är en "normal" tonåring som sällan lämnar en utmaning i spelhallen förrän han anser sig vara en regerande mästare. Detta innebär såväl sena ankomster som svårigheter att koncentrera sig under skol-timmarna, vilket i sin tur leder till låga betyg. Oacceptabellt låga, med tanke på hans intelligens.

Han blir liksom många andra ungdomar negligerad av sina karriär-fixerande föräldrar. Därför ligger det David nära till hands att fly till en annan värld med hjälp av sin hemdator. Om han är en mästare i spelhallen, är han ett fullständigt geni på sin dator. Den absorberar honom allt mer och blir hans livsintresse trots tillfälliga irrfärder under uppväxten.

Genom datorn har David tillgång till jättelika databanker. Han behöver endast slå ett nummer på telefonen - som är kopplad till hemdatorn - och förse sin maskin med ett lämpligt program, för att sen resa genom ändlösa kommunikationsnät och träffa likasinnade.

Eller vad sägs om att från sitt skrivbord boka 2 st ToR-biljetter till Paris med Air France?

En baggis för David.

När det är dags för betygen ändrar han med lätthet alla ogynnsamma resultat. Han är också glad att hjälpa vänner i samma situation. Snabbt och smärtfritt.

Varje nytt dataspel är en ny erövring, i synnerhet okända spel som inte hunnit introduceras eller adderas till den redan befintliga djungeln av blinkande, surrande och pipande utmaningar.

Sent omsider lyckas vår unge hjälte äntra ett oidentifierbart datorsystem, med hör och häpna, världens största spelprogram. Av en slump kommer han kodordet "Joshua" på spåret och får tillgång till datorns generösa utbud av alltifrån "Tic-tac-toe" och schack till i stort sett varje annat upptänkligt spel.

Omedveten om att "Joshua" tillhör amerikanska försvarsdepartementet, utmanar David datorn i ett parti"War Games" (filmens titel)- ett globalt kärnvapenkrig! Spelet börjar och David måste välja sida - en av de två supermakterna USA eller Sovjetunionen.

Helt oväntat väljer han att strida mot USA, och ett 30 timmars superexplosivt spel rullar igång. "Joshua" blir genast upptagen av att sända information angående fiendens kärnvapensförberedelser till datakontrollörerna på NORAD.

Beläget i Cheyenne mountains, nära Colorado Springs, bär The North American Defence Command NORAD - främst avsvaret för att snabbast möjligt larma i händelse av luftattacker mot Nordamerika. NORAD innebär bokstavligen en datoriserad "dygnet-runt säkerhet" mot flygplan, missiler eller till och med satteliter som kan tänkas hota USA och Kanada.

Spänningen ökar medan datorn registrerar hundratals missiler, riktade mot flera amerikanska metropoler. På dataskärmen närmar sig armador av sovjetiska kärnvapenbestyckade u-båtar den amerikanska kontinenten från alla håll.

Utan för en sekund i frågasätta den fientliga utrustningen eller de stundande attackerna, börjar både militär- och datapersonal att förhastat förbereda försvar och vedergällning. En totalmobilisering iscensättes och nationen informeras via alla tänkbara kanaler. David erhåller utan tvekan sitt livs chock då han sätter på TV-nyheterna!

Han inser dels att det hela skett långt utöver hans kontroll, dels att detta kan innebära slutet för universum. För Joshua" finns inget sätt att stoppa förloppet. Hur frenetiskt David än försöker avbryta spelet förblir datorn ovillig, den är byggd för att lära av sina misstag...

Med varje steg som "Joshua" ger sig in i är det samma sak-den är tvingad att följa stategin till slutet. Dessutom är det länge sedan "Joshua" spelade mot sin skapare - professorn, vilken är den ende som känner till "Joshua" avstängningskod.

David måste nu lokalisera professorn och får då till sin förfäran veta att denne avlidit! Under tiden kan datapersonalen stegvis och utan svårigheter spåra all feed-back till underbarnets bostad Seattle. FBI agenter deltar i sökandet och David tas till slut till NORADS central för utfrågning.

Personalen finner hans svar otillfredställande och misstänker därför att han är en sovjetisk spion. Eftersom alla stabsmedlemmar är koncentrerade på den kommande vedergällningen är de lyhörda inför Davids enträgna protester.

I uppståndelsen får han veta att professorn inte alls är död, utan att denne gömmer sig någonstans. Med hjälp av sitt kusliga teknologiska kunnande lyckas hjälten fly och finner sen tillsammans med en kamrat den gäckande professorn, som nu bytt identitet och helt lever i sin egen förhistoriska värld. Det visar sig att även om professorn är villig att ingripa mot "Joshua", så garanterar inte detta ett slut på spelet.

Tiden börjar minst sagt bli knapp. Med ryssarna inpå knuten förfäras den amerikanske presidenten av möjligheten att bli försenad i mot attacken, och filmens fortsättning är ytterst spännande. En orgie i eldkraft och knalleffekter kan vi lova.

Vi vill naturligtvis inte spoliera detta nöje för er, så ni får faktiskt vänta och se själva.

Men under tiden kan ni väl fundera ut något sätt att ta sig ur denna röra som David råkat in i.

Vad skulle ni göra?

När ni kommit på något, skriv för guds skull ner det och skicka in det till oss. Alla förslag blir lästa och de bästa publicerade i kommande nummer av "Allt om Hemdatorer"

Av Andrew Chen
Foto: UIP



Text och foto: Bo Svensson

dat



Eugene-
:aprinsen

Fler och fler företag startar upp med programtillverkning av spel till de så populära hemdatorerna i England. I snart varje liten by hittar man speltillverkare och de flesta programmen liknar varandra.

Det är bara att ta en annans idé och göra om lite och kalla det för något snarlikt fantasinamn.

När det gäller "Scramble" kan man i dag hitta ett hos varje speltillverkare med aktning.

Variationerna är inte stora och man ser klart och tydligt att man tagit spelidéerna från varandra. Att ta fram egna spelidéer är tydligen något som är både stökigt och tidskrävande och förmodligen är det detta som gör att man plagierar varandra istället.

Många av oss har säkert stött på det så populära "Pac-Man" i en eller annan form. Till Vic-20 har jag själv stött på ett 20-tal varianter av detta spel och det tyder på dålig fantasi hos speltillverkarna. Imagine heter det spelföretag i England som haft mest framgångar på spelmarknaden och det främst för sina originella och egna idéer.

Inte något av deras spel har någon kusin eller släkting ute i världen, inte ens i USA, som är det landet som vi räknar till spel-landet nummer ett.

När jag nu ändå tuffade kring i England så tyckte jag det var lämpligt att besöka Imagine och kanske skulle man få en träff med deras chefsprogrammerare Eugine Evans som tillfört spelvärlden så många idéer.

På ett mycket stressigt och oroligt företag hittade jag honom och fick en pratstund med denne arrogante 16-åring. Flera av oss har nog läst om honom i diverse tidningar här hemma som en kille som tjänar ett par miljoner kronor om året för att tillverka spel och som reser taxi till och från jobbet.

Han är klädd i kostym och slips och ser verkligen ut som en engelsman, han verkar vara stressad och ger ett ganska tråkigt intryck. Vi sitter i ett rum där massor av unga killar sitter och programmerar på olika datorer men även här sitter de och tittar på konkurrenternas spel, knycker de idéer eller är det bara för att stimulera upp den egna fantasin?

Ja, jag tjänar ganska mycket pengar, börjar Eugene lite stolt att berätta, det beror på att våra program är populära och bra marknadsförda. Människor som köper av våra spel kommer tillbaka och köper flera. Våra Vic och Spectrum program tillhör de bästa på marknaden.

När vi nu står på topp är det klart att vi alla tjänar stora pengar. Jag har nu arbetat 7 månader på Imagine och dessförinnan arbetade jag på ett annat mjukvaruföretag här i Liverpool.

Jag började för 4 år sedan med Acorn Atom, som har en 6502 processor. Den sålde jag efter två månader och köpte en Apple II, jag hade då sparat en hel del pengar.

Jag började utveckla nyttoprogram för ett företag här men jag var främst intresserad av spel. När så Vic-20 kom började jag att göra spel för den och på den vägen är det. Naturligtvis blir det en hel del spel för andra datorer med samma processor också.

Vi undrade lite försynt vad han håller på med just nu men han ville inte direkt svara på det. Men att det är ett spel det vet vi ju.

Jäpp, jag håller på med ett spel till 64:an vilket kommer om en eller två månader. Der är ett arcade-spel men det är allt jag kan säga nu, vi vill ha programmen färdiga och spelklara innan vi släpper några detaljer om dem.

Eugene har tillverkat ett spel som heter "Wacky Waiters" och som handlar om en restaurang där det gäller att servera vin till gästerna så snabbt som möjligt.

Ett annat spel är "Catcha Snatcha" som utspelar sig på ett varuhus och det gäller att jaga snattare. Ovanliga och mycket trevliga spel som inte går ut på att skjuta sönder eller att döda någon.

Varifrån får du dina idéer?

Jag kommer att fortsätta med spel, det är mycket roligare. Jag finner det lika utmanande som att skriva ett affärsprogram. Titta på mina spel där använder jag något som liknar sprites, det är en rutin som tog två veckor att utveckla och som jag använder i alla mina program. Jag trycker in mer saker i ett program på 3,5K än vad de flesta inte får in på 16K.

Kommer du att göra spel till Spectrum också?

Jag är en 6502 programmerare och inte en Z-80 programmerare, kanske fortsätter jag med spel till BBC Micro och Dragon när vi ser hur populära de blir på marknaden.

Vic 20 har ju rasat i pris och har mindre minne än de flesta andra maskiner på marknaden tror du att Vic-20 är död om något år?

Den kommer att vara mycket länge. Det är en riktigt bra maskin och man får full valuta för pengarna, den har också ett riktigt tangentbord vilket jag tycker är viktigt.

Många människor har läst om dig i Sverige och undrar vad de skall gör för att bli en lika duktig programmerare som du?

Det fodras mycket övning och man skall försöka ta ut så mycket som möjligt ur maskinen och träna mycket och lägga all tid man kan för att upptäcka hårdvaran, slutade Eugene och önskade alla i Sverige lycka till med speltillverkning.

Innan jag lämnade Liverpool åkte jag och tittade på den berömda "Cavern Club" där Beatles en gång i tiden startade sin karriär.

Kanske åker lika många människor hit för att titta och minnas.

Kanske åker lika många turister till Liverpool om 20 år för att titta på den plats som Eugen en gång startade sin karriär. Vem vet, den som lever får se. ●

TÄVLING

1:a pris är en SPECTRAVIDEO hemdator från Ronex.

2:a pris är en TRIGA COMMAND Joystick från Pylator.

3:e pris är en helårsprenumeration på Allt om Hemdatorer.



☆☆☆☆☆☆☆☆

Vi har tagit fram ett sorteringsprogram som sorterar i alfabetisk ordning eller numeriskt. Vi har dolt ett antal fel och det gäller för dig att finna dem och sända den rätta lösningen till oss. Rad 5 är samma som randomize på andra datorer och på rad 30 skall det genreras ett slumptal mellan 0 och 255.
Ditt svar vill vi ha före den 14:e oktober. Lycka till!

```
5 R=RND(-TI)
10 DIMA$(99),X$(99)
20 FORI=1TO100
30 LETA$(I)=CHR$(INT(RND(1)*256))
40 NEXTI
50 FORI=1TO100
60 FORJ=1TO100
70 IFA$(I)<A$(J)THEN110
80 LETX$=A$(J)
90 LETA$(1)=A$(J)
100 LETA$(J)=X$
110 NEXTJ
120 NEXTI
130 FORI=1TO100
140 PRINTASC(A$(I)
150 NEXTI
160 PRINT"SLUT"
```

★ Skicka lösningen till: Allt om Hemdatorer Fleminggatan 15 112 26 STOCKHOLM och märk kuvertet med "Datatävling nr2".

Kära tävlingsdeltagare!
Aldrig kunde vi här på redaktionen drömma om en så fantastisk uppslutning till vår första tävling. Vi har sprättat brev med lösningar dagarna i ända, och varje morgon har vi fått trösta brevbäraren när han kommit knäande upp för trapporna med postsäcken på ryggen.

Det har varit mycket inressant att läsa alla brev med lösningar och synpunkter på både tävlingen och tidningen.

Synpunkten och idéer är alltid välkomna.

Som vi påpekade i inledingen till tävlingen var programmet skrivet till VIC-20. Detta har gjort att printsatser och vissa Basicuttryck sett lite underliga ut för alla er som inte är så bevandrade i VICs Basic. Dock kan ni alla som påpekat detta så som fel i ert tävlings svar vara lugna, har ni bara med de huvudsakliga PROGRAMMERINGSTEKNISKA felen så räknas era svar som rätta.

Här nedan följer de 5 fel som var insmygna i programmet.

I rad 175 fanns det fel som var lurigast att hitta för de flesta här var en nolla förväxlad med ett O. Rättad skall raden se ut som följer:

175 IFD<1 OR D> 100 THEN GOTO 600

I rad 180 fanns ett mindre än tecken i stället för ett större än tecken. Rätt skall vara:

180 IF B>D THEN PRINT "TYVÄRR TALET ÄR STÖRRE ÄN"; D

I rad 190 var det samma fel fast tvärt om (större än i stället för mindre än). Rätt skall vara:

190 IF B<D THEN PRINT "TYVÄRR TALET ÄR MINDRE ÄN"; D

I rad 530 och 540 har värdet för variabeln V bytt plats. Raderna skall vara:

530 IF V=1 THEN GOTO 30
540 IF V=2 THEN GOTO 150

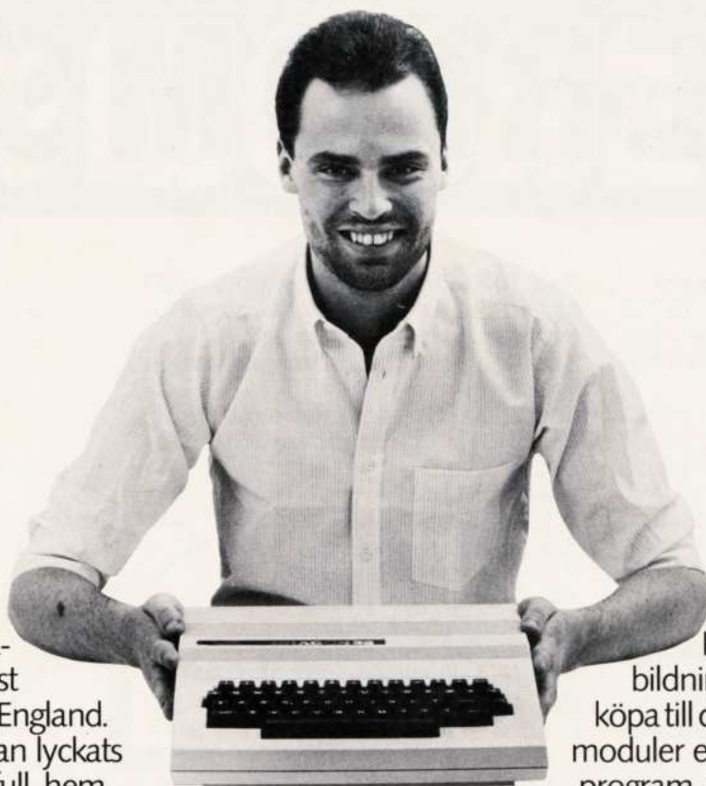
Efter en djupdykning i brevhögen har vi lyckats dra fram följande vinnare:

Till alla er andra som inte hade lyckan med sig i denna tävling vill jag bara säga, ge er snabbt i kast med tävlingen i detta nummer, vi väntar med spänning på era svar.

★

1:a pris Sord M5 hemdator vanns av:
Mikael Nilsson
Frankiska Vägen 6
291 65 Kristianstad
2:a pris Basic handboken vanns av:
Jonas Svanberg
Genvägen 7
831 43 Östersund
3:e pris Helårsprenumeration på Allt om Hemdatorer vanns av:
Uno Andersson
Box 127
460 64 Frändefors

"Nu finns det en riktig hemdator som passar de flesta"



DRAGON 32

Ca.pris 3.975:– inkl. moms.

På bara något år har Dragon 32 blivit en av de mest sålda hemdatorerna i England. Framgången ligger i att man lyckats utveckla en mycket kraftfull hemdator som fungerar bra både som utbildningsmaskin och nöjesmaskin. Detta betyder att den faktiskt passar de flesta människor (om vi sa att den passade alla kategorier skulle vi ljuga — så bra är nämligen ingen hemdator).

Dragon 32 är lätt att använda. Den har ett riktigt tangentbord och går direkt att koppla in till din färg-TV. 9 olika färger kan du få fram om du vill. Genom att ansluta en vanlig kassettbandspelare kan du sedan börja göra dina egna program.

För detta medföljer en 170-sidig utbildningsbok på svenska med grunderna i Basic-programmering på Dragon 32.

Idag finns det ca 30 olika utbildnings- och spelprogram att köpa till din Dragon, antingen i ROM-moduler eller på kassett. Allt från ljudprogram där du gör din egen syntmusik till spännande rymdspel som du styr med hjälp av joy-sticks. Dragon 32 är mycket kraftfull. Den är på 32K RAM standard men går att bygga ut till 64K. Programmerings-språket är Extended Microsoft Colour Basic. Under 1983 lanseras också en flexskivestation för extern anslutning och ännu större minneskapacitet. Titta närmare på Dragon 32 — utbildningsmaskin och nöjesmaskin i ett. Hemdatorn som passar de flesta. Ring vår kundtjänst på tel 08-83 42 45 eller skicka in kupongen så får du mer information.

Återförsäljare är välkomna.

Datanordic

Gösta Berg AB Tel. 08-83 42 45

PU AB

MASKINSPECIFIKATION

- 6809E Mikroprocessor, ett stort steg i utvecklingen av den ursprungliga 6502 som fortfarande används i PET, Apple, Atom, Atari 400 och Vic 20.
- 32K RAM som standard. Utbyggbar till 64K.
- Dragon 32 har till skillnad mot de flesta andra « Extended Microsoft Colour Basic » som standard. Microsoft BASIC har blivit industristandard och används bl.a. av IBM, Apple, Commodore, Tandy, Atari.
- Tangentbord
  Professionellt skrivmaskin-tangentbord garanterad för 20 miljoner tryckningar.
- Skärm
  - 9 färger
  - 5 olika upplösningar från 512 punkter (16×32) vid textinskrivning, till 49. 152 punkter (256×192) vid högupplösning.
  - Som skärm använder du vanlig TV med UHF och/eller färgmonitor.
- Anslutningskontakter för:
  - Joysticks.
  - Kassettbandspelare.
  - Skrivare (centronics parallell).
  - Programmoduler (ROM-moduler).
- Svensk kursbok i Basic medföljer .

Skicka mig mer information om DRAGON 32

Namn ______________________

Adress ______________________

Tel. ______________________

Datanordic

Box 3043, 171 03 Solna. Tel 08-83 42 45

GNURGLORNAS ÅTERKOMST!

Förra numret av tidningen fanns det ett program till Spectrum som hette "Se upp för Gnurglor och Oljefläckar". Här kommer ett nytt spel av samma upphovsman.

När Gnurglorna har slitit och jobbat hela dagen så har det tagit hårt på krafterna. Det tar för en liten gnurgla att springa undan för motorcyklar och dessutom sprida ut olja på vägen.

När klockan slår fem skall de hem. På vägen känner de en konstig stank och när de når gnurgelhålan gör de en fasansfull upptäckt. "Gammelosten har slitit sig! Den låg väl fastkedjad men måste på något sätt kommit lös. Nu springer den fritt i gångarna och sprider en vedervärdig stank som Gnurglorna dör av till och med.

Nu är det din uppgift att föra Gnurglorna i säkerhet från skärmens topp till boet i botten på skärmen. Du för Gnurglan till vänster med "femman" och till höger med "åttan". Det finns hål i de olika golvplanen. Varje gång en Gnurgla når ett hål hoppar den ned automatiskt till planet under och när den når botten är den i säkerhet. I gångarna springer "Gammelosten" fritt. Befinner sig Gnurglan på samma våningsplan eller i närheten så dör Gnurglan av en luktchock. Dessutom är "Gammelosten" dubbelt så snabb som den flinkaste Gnurgla.

"Gammelostar är inte att leka med. Här kommer en liten programförklaring.
Rad 20-70 Huvudloop.
Rad 200-270 Gnurglans förflyttning.
Rad 500-550 Gammelostens förflyttning.
Rad 900-999 Vid förlust.
Rad 1000 Spara spelet på band.
Rad 2000-2080 Tillverkning på grafik.
Rad 2100-2190 Tillverkning av strängarna A$(1)-A$(10)=golven.
4 olika grafiska tecken har använts nämligen.
A= mursten B=Gnurgla C=Gammelost D=Kors
Lite programmeringsknep i programet.
Rad 4 Aktiverar CAPS LOCK
Rad 200 INKEY $="8" är en booleansk variabel. Den är lika med 0 om den är falsk, 1 om den är sann. Rad 200 fungerar alltså så här. Lägg till 1 till x om INKEY$="8", Lägg till 0 annars. Om INKEY$"5" dra ifrån 1.
Rad 1000 Om du skriver goto 1000 när spelet är avbrutet får du automatiskt en kopia på bandet.
Rad 2000 I stället för att ange bokstaven.
Rad 2080 Här anger jag dess code i CHR$. Detta går snabbare och sparar plats.

VARIABELLISTA

Z, U = Gammelostens position.
X, Y Gnurglans Position.
P = Antal räddade gnurglor.
A$ = Golven som sträng
X(I) = Golvets position
I(I) = Golvets rörelseriktning.
På en del ställen står det REM GRAFIK. Här skall det matas in de grafiska A B C D, alltså inte bokstäver. Se grafiklistan.





Av Clas Kristiansson
Illustration Kjell Lindgren

Till Spectrum

```
   3 CLS : PRINT INVERSE 1;AT 10
,0;"  NU SKALL  VI BARA INITSIER
A          DET TAR LITE  TID
   "
   4 POKE 23658,8
   5 DIM A$(10,25): DIM I(10): D
IM X(10)
  10 GO SUB 2000: GO SUB 2100
  11 BEEP .5,5
  15 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
  17 FOR M=1 TO 10: PRINT AT M*2
,X(M);A$(M,1 TO 25): NEXT M
  20 FOR M=1 TO 10
  30 PRINT AT M*2,X(M);A$(M,1 TO
 25)
  40 LET X(M)=X(M)+I(M)
  50 IF X(M)>6 OR X(M)<1 THEN LE
T I(M)=-I(M)
  60 GO SUB 500
  61 GO SUB 500
  63 GO SUB 200
  65 NEXT M
  70 GO TO 20
```

```
 200 PRINT AT X,Y;" "
 210 LET Y=Y+(INKEY$="8")-(INKEY
$="5")
 220 IF Y>29 THEN LET Y=29
 230 IF Y<2 THEN LET Y=2
 240 IF SCREEN$ (X+1,Y)=" " THEN
 LET X=X+2: FOR K=40 TO 60 STEP
5: BEEP .001,K: NEXT K
 245 IF INKEY$<>"" THEN BEEP .00
1,40
 250 PRINT INK 5;AT X,Y;"B": REM
 GRAFIK
 255 IF X>20 THEN LET X=1: LET P
=P+1: FOR I=1 TO 10: BEEP .01,I*
6: NEXT I: PRINT #1;AT 0,0;P
 260 IF X=U AND ABS (Z-Y)<10 THE
N GO TO 900
 270 RETURN
 500 PRINT AT U,Z;" "
 510 LET Z=Z+1
 520 IF Z>31 THEN LET Z=0: LET U
=INT (RND*10)*2+1
 540 PRINT AT U,Z; INK 4;"C": RE
M GRAFIK
 550 RETURN
 900 PRINT AT X,Y;"D": REM GRAFI
K
 910 BEEP 1,12: BEEP 1,8: BEEP 1
,7: BEEP 2,5
 911 BEEP .1,29
 920 PRINT #1;AT 0,0;P;" POANG:
    EN GANG TILL?"
 930 IF INKEY$="N" THEN GO TO 99
9
 940 IF INKEY$="J" THEN GO TO 96
0
 950 GO TO 930
 960 CLS : GO SUB 2170: GO TO 17
 999 STOP
1000 SAVE "SPEL" LINE 1: STOP
2000 FOR i=97 TO 100
2010 FOR j=0 TO 7
2030 READ a
2040 POKE USR CHR$ i+j,a
2050 NEXT j
2060 NEXT i
2070 DATA 0,239,239,239,0,127,12
7,127
2071 DATA 24,62,90,255,62,24,36,
231
2072 DATA 65,16,0,64,20,42,84,17
1
2073 DATA 24,24,126,126,24,24,24
,24
2080 RETURN
2100 FOR I=1 TO 10
2110 LET I(I)=SGN (RND-RND)
2115 LET X(I)=INT (RND*7)
2120 FOR J=1 TO 25
2130 LET Q$="A": REM GRAFIK
2140 IF RND>.8 THEN LET Q$=" "
2150 LET A$(I,J)=Q$
2160 NEXT J
2165 LET A$(I,1)=" ": LET A$(I,2
5)="
"
2169 NEXT I
2170 LET Z=0: LET U=9
2180 LET X=1: LET Y=15
2185 LET P=0
2190 RETURN
```



RING ELLER SKRIV FÖR

☆GRATIS KATALOG☆

☆DYGNET RUNT☆

☎ 08-811801, 08-392700

SWESCOT
BOX 213, AVD. A1
OLAUS MAGNUSV. 40
121 48 JOHANNESHOV



Micro Professor™ II

HEMDATORN FÖR ENDAST 2.895:- INKL.MOMS

- 64KRAM
- APPLE - KOMPATIBEL BASIC
- HÖGUPPLÖSANDE FÄRGGRAFIK (280 * 192 PUNKTER)

SPIRAB Data AB

Vittangigatan 20, Vällingby tel. 08-37 69 01, N.Hamng. 32-34, Göteborg tel. 031-17 28 30

I början av november slår Svenska Mässan i Göteborg upp portarna för Skandinaviens största "hemelektronikmässa" - och naturligtvis kommer det mesta att handla om hemdatorer.
Med hemelektronik menar vi HiFi, radio, TV, video och hemdatorer.Med det är klart att intresset nu i höst kommer att vara koncentrerat kring hemdatorer, berättar Tom Larsen, ideégivare och projektledare för mässan.
För bara något år sedan var videon det stora nya, som det arrangerades mässor kring.
Antagligen kommer det inte att arrangeras någon mer mässa överhuvudtaget kring enbart video.
Men hemdatorn är ingen trend som kommer att gå över. Se bara hur datorerna har slagit igenom på våra arbetsplatser. Dessutom kommer den att få allt större användningsområden i framtiden, säger Tom Larsen.
Den här hemelektronik-mässan ska nu inte bara vara något för redan frälsta data-freaks. Tom hoppas framförallt att nå ut till den stora allmänheten
Vi ska arrangera workshop, där alla ska få chansen att sätta sig ned i lugn och ro och bekanta sig med en hemdator.
Förhoppningsvis ska vi kunna ha fri entré för tjejer för att inte hjälpa snedvridningen mellan könen på traven.

”Hemdatorn kommer att bli lika vanlig som telefonen i hemmet!”



Eftersom vi vet att många skolungdomar önskar sig dataprylar i julklapp välkomnar vi särskilt föräldrar som vill veta mer om vad det är deras barn håller på med. Många stora företag är idag i startgroparna för att kunna presentera en egen hemdator i november.
När det gäller mjukvaror kommer mässan att innehålla mängder av program på band och kassett för spel och kunskap.
-Även om spelen domineras, kommer nyttoprogrammen mer och mer. Och speciellt när det gäller dem är det viktigt för konsumenterna att verkligen kunna se programmet i igång.
Det viskas också om robotar som kan kopplas till hemdatorer. Och det kanske viktigaste av allt - ett rejält prisras på hemdatorer!
-Tillverkarna pratar om en marknadsanpassning av prisnivån, vilket i klartext betyder att det mesta blir billigare.
Men hemelektronik är alltså inte bara datorer:
-Det kan vara svårt att skilja de olika delarna i hemelektroniken. Många har ljudet från TV:n-videon kopplat till sin HIFi-anläggning och har väl snart sina skivor upplagda på data, om nu inte hemdatorn redan sätter på den övriga anläggningen vid besämda tider. Därför är begreppet hemelektronik det bästa uttrycket för vad det egentligen handlar om.
-Det digitala ljudet är naturligtvis en viktig bit, liksom en workshop kring det nya radioljudet som håller på att utvecklas.
Tom Larsen är glad över att kunna arrangera den här mässan just nu när intresset hos allmänheten verkar vara på topp och marknaden precis har kommit loss med en rad nya och intressanta produkter.
-Hemdatorn kommer snart att vara en helt naturlig del i hemmets utrustning, precis som telefonen eller TV:n, spår Tom Larsen.
Publiktillströmningen och intresset kring Svenska Mässan i Göteborg 10 - 13 november kan säkert styrka det påståendet.

Foto Ulf Hallén

Reset-knapp till VIC 20-64

BYGG *sidan*

Av Robert Ringstål
Foto: Ulf Hallén

Reset-knapp är något som saknas till de flesta hemdatorer. Med reset-knapp kan du få datorn att stoppa och köra sin uppstartningsrutin. Detta fungerar i alla situationer (även när skärmen blir grön och alla tangenter låser sig). Efter reset kan du endast komma åt data som kallas upp med SYS kommando tänk först tryck sedan.
VIC-20-64 har ingen reset knapp med det är framdraget ledningar för reset till memory expansion, user I/O och serial I/O. Det är bara att leta fram sin lödpenna och löda ihop sin egen reset snabbt och enkelt.
Men var skall man nu sätta sin reset knapp?
Ex 1 memory expansion mellan stift X (reset) och Z (GND).
Ex 2 user I/O mellan stift 3 (reset) och I (GND).
Ex 3 serial I/O mellan stift 6 (märkt med NC i de flesta handböcker) och 2 (GND).
Vi på RED ansåg att ex 3 är det klart smidigaste och billigaste sättet. Här nedan ser du hur vi gjorde.

Detta behöver du till reset knapp:
1 st microfon kontakt DIN-norm stift propp 6-pol ELFA nr 42-2100-8
1 st återfjädrande tryckknapp ELFA nr 35-0842-1
1 st skärmad kabel 2-ledad ca: 0,5 m.
Om du använder printer eller floppy behövs dessutom.
1 st microfon kontakt DIN-norm hyls propp 6-pol ELFA nr 42-2093-5
1 st skärmad kabel 6-ledad ca: 10cm.

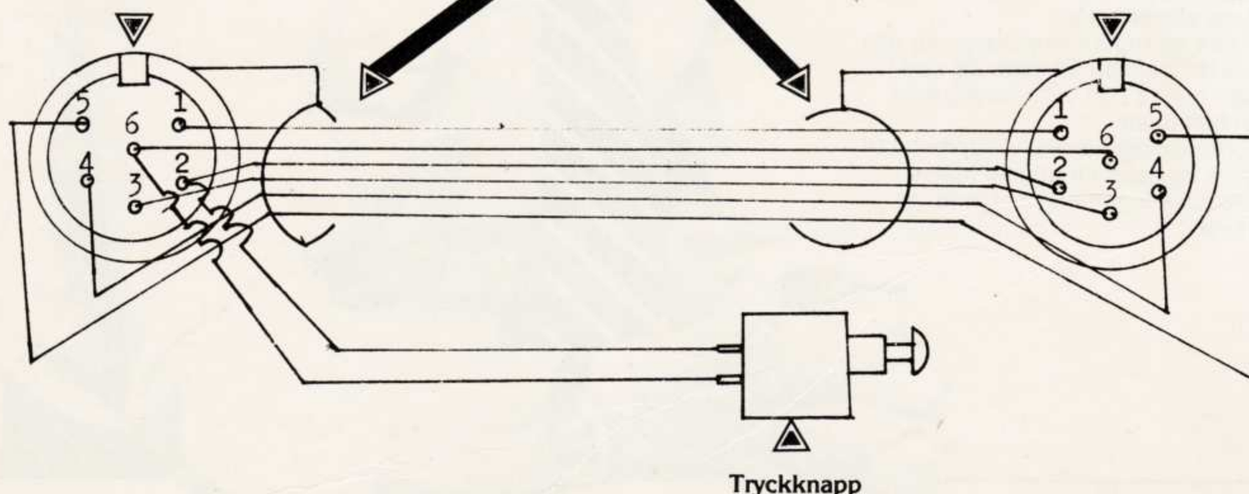


△1
◁2



1 Utförande utan möjlighet att ansluta printer och floppy

2 Utförande med möjlighet att ansluta printer och floppy



BITAR FRÅN BYTEFLIGHT
TILL DIN VIC 20

SPEL FRÅN BYTEFLIGHT

MOTORVÄGSMASSAKERN

Bilar, bilar, bilar! Tåg, tåg, tåg! Livet kan vara kort i trafiken!

95:–



PARKERINGSTERROR

Lapplisorna är efter dig, låt inte parkeringsmätaren vara utan kronor. Verklighet eller simulering, vem vet.

95:–



ARCADIA

Du har endast dig själv och din dubbelpipiga plasmakanon att lita till. Snabbt, fritt flygande rymdskjutande.

85:–



WACKY WAITERS

Gästerna vill ha service. Snabbt skall det gå annars har du chefen över dig.

85:–



Ring **08-40 69 00** och beställ när du behöver något till din hemdator.



BYTE FLIGHT AB/

Box 20054 · Ringv. 99 · 104 60 Stockholm

CATCHA TROOPA

Fallskärmsjägarna gör attack! Hur många överlever?

95:–



LJUSPENNA GE DIN VIC ÖGON

Känn av skärmen med ljuspennan och få den exakta positionen i ett koordinatsystem. Låt din idé kring ljuspennan få möjlighet att utvecklas. Gratisspel medföljer.

495:–



HEMDATORBUTIK

De verkligt aktuella bitarna till hemdatorer ser du lätt i vår butik på Ringvägen 99 i Stockholm. Prova och gör ditt val av bitar till VIC 20, Commodore 64 eller andra datorer. Parkering utanför dörren, närmaste T-banestation är Skanstull.

Öppettider:
Mån–fre 10.00–18.00
Lör 9.30–14.00

OBS! Har du gjort ett riktigt bra program, låt det inte stanna i din byrålåda. Vi lanserar ditt kvalitetsprogram över hela Sverige, och kanske även i hela världen. Början på din karriär!

Ring 08-40 69 00 och beställ mot postförskott eller klipp ur kupongen och sänd den till:
BYTEFLIGHT AB, Box 20054, 104 60 Stockholm

☐ Ja, jag beställer: ____________________

____

____

Namn ____________________

Adress ____________________

Postadress ____________________

Tel.nr. ____________________

Hade flyget utvecklats lika mycket som datorerna har gjort, hade vi vandrat omkring på Mars för länge sedan.

Leif Dahlberg, vet vad han talar om. Som en av de ansvariga för Handics försäljning av Vic-20 och Vic-64 kan han branschen inifrån. Framförallt ser han hemdatorn som ett instrument i demokratins tjänst. En hemdator är en unik chans att skaffa sig kunskap om datorsamhället omkring oss, säger han.

Leif Dahlberg:

"I allmänhet är det inte datorn utan handhavaren som gjort fel"

Vi kommer hem till Leif en het sommardag. Trots att han egentligen har semester står datorn på och han är inte den enda i familjen som använder den. Barnen, 4 och 7 år, tycker om att leka med datamaskinen och hustru Susanne gör både sina stickbeskrivningar och ekonomiska kalkyler på Vic:en. En av anledningarna till att jag ständigt försöker lära mig mer om datorer, är kärleken till familjen. Jag vill inte att mina barn ska betrakta mig som en korkad stofil när de ska läsa om datorer i skolan. Och risken är uppenbar att det jag kan idag är rena stenåldern innan de kommer upp i gymnasiet.

Fast livet har inte alltid varit datorer för Leif Dahlberg. För fyra år sedan var datorer något han läste om i tidningarna och inte riktigt förstod.

Men på en resa till Japan hamnade jag i en datashop. Där stod en mängd småttingar och tryckte på knappar, fick fram program och spel som jag inte förstod ett dyft av. Det var då jag insåg att det var dags att sätta sig på skolbänken igen.

Leif köpte en Sharp fickdator som han under flygresan hem till Sverige lärde sig enkel programmering på. Innan vi landade på Landvetter hade jag gjort ett kalkylprogram för den importfirma jag arbetade på. Nyttotänkandet har alltid varit viktigt för mig, berättar Leif.

Ett år senare inhandlade Leif Dahlberg sin första Vic-20. Och idag har han varit med om att lansera både Vic-20 och den kraftigare Vic-64 på svenska marknaden. Han är också en av krafterna bakom Handics gedigna utbildningsprogram till sina datorer. En hemdator fyller en funktion först när man lärt sig använda den. Därför har vi alltid varit måna om att utbilda våra konsumenter. **Förutom att vi lär oss att använda verktyget hemdator, ger samma apparat oss en möjlighet att förstå hur stora datorer fungerar**? Jag brukar göra en jämförelse med kärnkraftsdebatten häromåret. Mycket få människor kände sig säkra på vad det egenligen handlade om. Det går inte att bygga ett litet kärkraftverk hemma i vardagsrummet för att se hur det fungerar, som vi gjorde med ångmaskiner när jag var liten. **När allt fler medborgare känner sig maktlösa inför ett hotande datorsamhälle, kan mycket väl hemdatorn vara en vitamininjektion i rätt riktning**? Absolut. I våra kontakter med myndigheter råkar alla ut för datorer. Ofta hänvisas det till datan som om den vore något alldeles eget maktcentrum. Men lär vi oss hur en dator fungerar kan ingen längre slå oss på fingrarna med att "det är datans fel", eller "vi kan inget göra, det ligger redan på data". För i allmänhet är det inte datorn utan handhavaren som gjort fel!

Leif har en mycket uttalad skepsis mot datorsamhället: Stora datorer, som finns hos verk och myndigheter, kan vara en fara för den personliga integriteten. Med små datorer är det tvärtom. De kan stärka vår personliga ställning. **Men utvecklingen går snabbt när det gäller datorer. Är det egentligen någon idé att ens försöka hänga med, när en dator blir antik på tio år**? Jag vill istället säga tvärtom att utvecklingen går så snabbt att vi måste hela tiden fortsätta utbilda oss. En snickare gjorde ungefär samma arbete för hundra och för femtio år sedan. Men idag påverkar datorerna alla yrkesgrenar. Och de som får de bästa jobben imorgon är de som hänger med idag. Jag kan mycket väl tänka mig att det blir mera regel än undantag att man i många yrken efter några års arbete får fortsätta studera, sedan gå tillbaka och jobba, fortsätta studera o s v. För att helt enkelt klara av jobbet i den rasande snabba utvecklingen. I bakgrunden måste vi också se dagens kärva arbetsmarknad, där man kanske ska akta sig noga för att fnysa åt datorer. Om de inte ska ta jobben för oss måste vi kanske jobba med dem som i det engelska uttrycket "if you can t beat em, join em" (om du inte kan besegra dem, gå ihop med dem).

I Leifs arbete kommer han dagligen i kontakt med människor som utbildar sig på datorer. Det är allt från tonåringar till pensionärer. Tusentals pensionärer i det här landet har skaffat sig hemdator och har fått något nytt att samtala med barnbarnen om. Vanlig är också pappan som går på datakurs tillsammans med sin tonårige son. Säg vilket annat område där far och son kan ha samma förkunskaper? **Men blir verkligen alla klokare av sin hemdator. Är det inte för många ett tidsfördriv, genom dataspelen**? Kanske. Men man köper väl inte en symaskin för att sitta och titta på roliga sömmar i tygstycken. Till slut sätter man sig väl och syr ett par byxor? Jag vill inte fördöma datorspelen. Det vore ungefär som när min mor förbjöd mig att spela Elvis-låtar på piano när jag skulle lära mig spela de klassiska mästarna. Men min förhoppning är att spelen kan leda in på en nyfikenhet om Basic, programmering o s v. **Till Vic-datorerna finns också en rad olika spel, hur ser du på dem**? Vi måste ha dem också. Men ta till exempel "Gortek och micro-chipsen" som vi släpper i höst. Bland annat innehåller det en version av "Space Invaders" där det är bokstäver som ramlar ner från rymden. Det gäller för spelaren att snabbt hitta rätt bokstav på sitt tangentbord för att hindra den att ramla ner på jordytan. Det är ett sätt att lära sig tangentbordet genom att leka. På det sättet tror jag dataspelen kan ge oerhört mycket.

När vi samtalar återkommer Leif otta till vikten av kunskap.

Hur viktigt det är att behärska sin dator? Ingen har väl bil utan att veta vad alla reglagen ska användas till? Likadant är det med en hemdator. Först när man kan den ordentligt blir den en sån fantastiskt hjälpreda. Om jag ska måla om mitt hus beräknar jag mängd och priser på ett mycket enkelt och smidigt sätt på hemdatorn. Eftersom olika färger skiljer sig både i pris och åtgång per kvadratmeter kan det annars vara svårt att räkna ut vilken färg som blir bäst. **Däremot är det inte nödvändigt att lära sig exakt hur en dator fungerar inuti**? Då blir det genast mycket svårare. Men lika lite som vi måste veta hur en radio fungerar för att kunna njuta av vacker radiomusik, behöver vi sätta oss in i hur kretsarna, chipsen, eller ROM-minnet fungerar. **Istället kan vi ha roligt med, lära oss av och ha nytta med vår hemdator**? Låt inte förståsigpåarna påverka dig när det gäller datorer! Det är alldeles för enkelt att skaffa sig en egen uppfattning för att du ska ge dem chansen. hälsar Leif Dahlberg.

Av Mats Lindström
Foto Hallén



Skärp er klubbar!

Nu när sommaren är över hoppas jag att alla datorklubbar vaknar till liv igen. Många har skrivit till oss och undrat hur man blir med i en datorklubb. Tag kontakt med dem helst brevledes och anmäl ditt intrese. Vi vill upprepa adresserna till de största datorklubbarna igen.

Vic-klubben, Box 1509, 436 00 Askim Tel: 031-68 19 35. Åke Fredriksson håller i den och lämnar gärna upplysningar.

ABC-80 klubben, Vidängsvägen 1, 161 33 Bromma tar också gärna emot fler medlemmar.

Ni som startar en klubb eller vill starta en skriv till oss, vi hjälper er gärna att förmedla adresser och telefonnummer i tidningen.

Till nästa nummer hoppas vi att vi kan presentera flera nya klubbar,.

SERO, Sveriges Elektronikintresserades Riks Organisation som startades redan 1981 söker fler medlemmar. Sero sysslar också med datorer och ha inriktat sig på Luxor och Commodore datorer.

Målsättningen är att bygga upp en databas som påminner om Datavision i uppbyggnad och funktion. Medlemskapet för 1983 kostar 50:- och för 1984 75:- om man är under 12 år, 125:- under 25 år och 175:- för alla däröver. Sero hoppas kunna starta flera lokalavdelningar så att träffar skall kunna genomföras över hela landet.

Sero kan nås genom Eigil Jonsson Tel: 0501-189 43

Postgirot för insättning av medlemsavgiften är 53 49 05-5

Atariägare i väst-Sverige.

Per-Erik Eriksson i Göteborg vill starta en Atariklubb och önskar kontakt med alla Atariägare eller andra intresserade för att få i gång en klubbverksamhet. Skriv till:

Per-Erik Eriksson, Dr. Heymans gata 3, 413 22 GÖTEBORG.

Stor text en listning till VIC-20

Av Daniel Hazard

Stortext är ett litet program som får tecknen på VIC-20 att bli dubbelt så höga. Det fungerar på en oexpanderad VIC eller med 3 K ram extra.

Detta program är kul om man t.ex vill lägga in förtexter till sina videofilmer. Här får man ju extra stora texter som ser ganska imponerade ut.

Programmet stjäl 1,5 byte ram av datorn och markören ser lite konstig ut men för att få den normal igen måste man ta ännu mer minne av datorn. Skärmen görs också litet större för att fler rader skall få plats

Om man trycker på t.ex. SHIFT "B" så framträder ett B av normal storlek. När man använder "stor text" för att skriva egna program måste man ta hänsyn till att VIC:en fortfarande tror att den har 23 rader och att skärmen därför inte "scrollar" normalt.

Programförklaringar:

Rad 10-40 Läser av hur tecknen skall se ut och lägger in dem dubbelt så höga i den nya teckengeneratorn.

Rad 50-70 Lägger in Å Ä Ö i teckengeneratorn.

Rad 80-90 Data för utseendet på Å Ä Ö

Rad 91-92 Lägger in de normalstora tecknen.

Rad 100-120 Ställer om VIC-chipet för att fungera för stor text.

```
10 FORA=0TO511
20 POKE7168+A*2-128*8,PEEK(32768+A)
30 POKE7168+A*2-128*8+1,PEEK(32768+A)
40 NEXT
50 FORA=0TO23:READJ
60 POKE7168+27*16+A*2-128*8,J
65 POKE7168+27*16+A*2-128*8+1,J
70 NEXT
80 DATA24,0,60,66,126,66,66,0
65 DATA102,0,60,66,66,66,60,0
90 DATA102,0,60,66,126,66,66,0
91 FORA=0TO31:FORC=0TO7:POKE7168+A*16+C,0:NEXT:FORC=0TO7
92 POKE7168+A*16+8+C,PEEK(32768+A*8+C):NEXTC,A
100 POKE36867,27
105 POKE36881,30
110 POKE36869,254
120 POKE56,24
130 PRINT"]          STORTEXT"
```

Till: ZX81

Av Kåre Brunzell

Instruktion till Draw and Write

Flertalet ZX81-ägare har säkert någon form av s.k. ritprogram i sin programsamling. Ofta bara "ritprogram för nöjets skull" och inte konstruerade för att användas till något praktiskt.

Finessen med dessa program ligger i att den bild eller de bilder man ritat kan lagras i ramtop, för att efter det ritprogrammen raderats med NEW, kunna hämta tillbaka bilderna och föra över dem till ett annat program

Ofta, speciellt i spelprogram, ska det till en mängd med beräkningsrutiner och print-rutiner för att få fram önskat resultat på bildskärmen, för att inte nämna den smått irriterande tid det tar innan det hela är klart.

Däremot, om bilden finns lagrad i en sträng, t.ex A§, Räcker det med en enda rad i programmet: Print A§ och spelplanen om det nu är en sådan ritas då upp blixtsnabbt.

Efter att programmet skrivits in ska en kopia göras på band med GOTO 2940. Detta ska göras innan programmet körs för första gången, beroende på att programmet är självraderande. Dels på kommando från meny, samt efter det en bild lagrats i ramtop. När sedan programmet ska laddas från band skrivs LOAD "DRAW AND WRITE" eller "LOAD". Programmet är självstartande och börjar i FAST. Därefter visas menyn.

Från Menyn väljer man önskad rutin genom att ange kodnr. Från menyn sker också den slutliga lagringen till ramtop. Efter att en bild eller de bilder man ritat lagrats i ramtop, visas intruktioner för överföringen till ett annat program, samt en listning av överföringsprogrammet som ska skrivas in i det program där bilden ska användas, för att föra över bilden i ramtop till en sträng.

När sedan bilden förts över till en sträng kan överföringsprogrammet editeras bort. Varje gång man skriver PRINT A§ kommer sedan bilden att ritas upp blixtsnabbt. OBS. att kommandot RUN ej får användas efter det att bilden förts till en sträng. Använd GOTO och önskat radnummer.

När en bild håller på att konstrueras, kan kommandoinformation hämtas oavsett i vilken rutin du befinner dig. Information ges då för den rutin du befinner dig i. När en bild är klar sparas denna från ritprogrammet och ytterliggare en bild kan ritas om så önskas.

```
10 REM ** DRAW AND WRITE **  BY K BRUNZELL   JULI 1983
20 GOTO 90
30 LET R=R+((CODE X$=113 OR X$="6") AND R<A-1)-((CODE X$=112 OR X$="7") AND R>0)
40 LET K=K+((CODE X$=115 OR X$="8") AND K<31)-((CODE X$=114 OR X$="5") AND K>0)
50 LET SK=R*32+K+SP
60 RETURN
70 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 70
80 RETURN
90 REM RAMTOP
100 POKE 16389,122
110 POKE 16388,128
120 CLS
130 FAST
140 LET AB=0
150 DIM B(3,2)
160 LET SP=1
170 DIM A$(1,1408)
180 DIM B$(128,8)
190 LET X=0
200 FOR N=1 TO 192
210 LET X=X+1
220 LET N=N+(1 AND N=11)+(63 AND N=64)
230 LET B$(X)="NR."+STR$ X+"="
240 LET B$(X,8)=CHR$ N
250 NEXT N
260 SLOW
270 PRINT "[illegible]ITE "
280 PRINT ,,"1. INFORMATION",,"2. UTFORMA NY BILD","3. UTSKRIFT SPARAD BILD","4. RÅDERA SPARAD BILD","5. LAGRA BILDMATERIALET I RAMTOP6. AVSLUTA",,,"[illegible]"
290 PRINT AT 14,0;"(DET FINNS NU ";AB;" BILD"+("ER" AND AB<>1),," SPARAD"+("E" AND AB<>1);")";AT 21,0;"■ ANGE KOD (1-6)"
300 LET X$=INKEY$
310 IF CODE X$<29 OR CODE X$>34 THEN GOTO 300
320 CLS
330 GOTO 270+(2120 AND X$="1")+(70 AND X$="2")+(1950 AND X$="3")+(1570 AND X$="4")+(2390 AND X$="5")+(2610 AND X$="6")
340 IF AB=2 THEN PRINT AT 11,4;"OBS. MAX ANTAL BILDER  2"
350 IF AB=2 THEN GOTO 2190
360 PRINT AT 18,0;"■ HUR MANGA RADER SKA BILDEN HA?";AT 17,7;".";AT 20,2;"ANGE ANTAL (MAX 22).",TAB 2;"TRYCK SEDAN NEWLINE."
370 INPUT X$
380 IF X$="" THEN GOTO 370
390 FOR N=1 TO LEN X$
400 IF CODE X$(N)<28 OR CODE X$(N)>37 THEN GOTO 370
410 NEXT N
420 LET A=VAL X$
430 IF A=0 OR A>22 THEN GOTO 370
440 CLS
450 LET T=64
460 GOTO 580
470 LET X$=">>>>>>>>>>>>>>>>>>>>><<<<<<<<<<<<<<<<"
480 LET P=(PEEK 16396+256*PEEK 16397)+(A*33)
490 FOR N=1 TO 32
500 POKE P+N,CODE X$(N)
510 NEXT N
520 LET X$=" TRYCK SHIFT 1 FOR INFORMATION. "
530 LET P=P+33
540 FOR N=1 TO 32
550 POKE P+N,CODE X$(N)
560 NEXT N
570 RETURN
580 LET R=0
590 LET K=0
600 LET SK=SP
610 GOTO 650
620 PRINT A$(1,SP TO SP+(A*32)-1)
630 GOSUB 470
640 RETURN
650 GOSUB 620
660 PRINT AT R,K;B$(T,8);AT R,K;" ";AT R,K;A$(1,SK)
670 LET X$=INKEY$
680 IF X$="" THEN GOTO 660
690 IF CODE X$>32 AND CODE X$<37 THEN GOTO 810
700 IF CODE X$>111 AND CODE X$<116 THEN GOTO 790
710 IF CODE X$=117 THEN GOTO 2410
720 IF CODE X$=218 THEN GOTO 990
730 IF CODE X$=119 THEN GOTO 880
740 IF CODE X$=222 THEN GOTO 1530
750 IF CODE X$=223 THEN GOTO 1360
760 IF CODE X$=116 THEN GOTO 1800
770 IF CODE X$=225 THEN GOTO 2130
780 GOTO 660
790 GOSUB 30
800 GOTO 660
810 LET A$(1,SK)=B$(T,8)
820 PRINT AT R,K;" ";AT R,K;A$(1,SK)
830 LET X$=INKEY$
840 IF X$="" THEN GOTO 560
850 GOSUB 30
860 IF CODE X$>32 AND CODE X$<37 THEN GOTO 810
870 GOTO 660
880 GOSUB 70
890 LET A$(1,SK)=" "
900 PRINT AT R,K;"*";AT R,K;" "
910 LET X$=INKEY$
920 IF X$="" THEN GOTO 900
930 IF CODE X$=119 THEN GOTO 970
940 IF CODE X$=117 THEN GOTO 2450
950 GOSUB 30
960 GOTO 890
970 GOSUB 70
980 GOTO 660
990 LET X=0
1000 GOSUB 70
1010 PRINT AT R,K;CHR$ (15+X);AT R,K;" ";AT R,K;A$(1,SK)
1020 LET X$=INKEY$
1030 IF X$="" THEN GOTO 1010
1040 IF CODE X$=218 THEN GOTO 970
1050 IF CODE X$>192 THEN GOTO 1010
1060 IF X=128 AND CODE X$=192 THEN GOTO 1010
1070 IF CODE X$=117 THEN GOTO 2500
1080 IF CODE X$>111 AND CODE X$<116 THEN GOTO 1340
1090 IF CODE X$=116 THEN GOTO 1200
1100 IF CODE X$=119 THEN GOTO 1240
1110 IF CODE X$=118 THEN LET X$=" "
1120 PRINT AT R,K;CHR$ (CODE X$+X)
1130 LET A$(1,SK)=CHR$ (CODE X$+X)
1140 IF K=31 THEN GOTO 1220
1150 LET K=K+1
1160 IF K=32 THEN LET R=R+1
1170 IF K=32 THEN LET K=0
1180 GOSUB 50
1190 GOTO 1000
1200 LET X=X+(128 AND X=0)-(128 AND X=128)
1210 GOTO 1000
1220 IF R=A-1 THEN GOTO 1010
1230 GOTO 1150
1240 IF K=0 THEN GOTO 1300
1250 LET K=K-1
1260 GOSUB 50
1270 LET A$(1,SK)=" "
1280 PRINT AT R,K;" "
1290 GOTO 1000
1300 IF R=0 THEN GOTO 1010
1310 LET K=32
1320 LET R=R-1
1330 GOTO 1250
1340 GOSUB 30
1350 GOTO 1010
1360 LET X=0
1370 PRINT AT R,K;B$(T,8)
1380 LET A$(1,SK)=B$(T,8)
1390 IF CODE INKEY$=223 THEN GOTO 1490
1400 IF CODE INKEY$=117 THEN GOSUB 2560
1410 IF K=31 THEN GOTO 1470
1420 LET K=K+1
1430 IF K=32 THEN LET R=R+1
1440 IF K=32 THEN LET K=0
1450 GOSUB 50
1460 GOTO 1370
1470 IF R=A-1 THEN GOTO 660
1480 GOTO 1420
1490 LET X=X+(1 AND X=0)-(1 AND X=1)
1500 GOSUB 70
1510 IF X=1 THEN GOTO 1370
1520 GOTO 660
1530 CLS
1540 LET X=0
1550 FOR N=1 TO 128
1560 LET X=X+1
1570 PRINT B$(N);"   ";
1580 IF X=3 THEN PRINT ,,
1590 IF X=3 THEN LET X=0
1600 IF N=24 OR N=48 OR N=72 OR N=96 OR N=120 OR N=128 THEN GOTO 1630
1610 NEXT N
1620 GOTO 1540
1630 PRINT AT 18,0;"TRYCK""1"" FØR FORTS. UTSKRIFT";TAB 7;"""2"" FØR TECKENVAL";TAB 7;"""3"" FØR RETUR TILL BILD"
1640 LET X$=INKEY$
1650 IF CODE X$<29 OR CODE X$>31 THEN GOTO 1640
1660 IF X$="2" THEN GOTO 1700
1670 CLS
1680 IF X$="1" THEN GOTO 1610
1690 IF X$="3" THEN GOTO 650
1700 PRINT AT 18,0;"          ";TAB 0;"■ ANGE TECKNETS NUMMER  ";TAB 7;"        ";TAB 2;"TRYCK SEDAN NEWLINE"
1710 INPUT X$
1720 IF X$="" THEN GOTO 1710
1730 FOR N=1 TO LEN X$
1740 IF CODE X$(N)<28 OR CODE X$(N)>37 THEN GOTO 1710
1750 NEXT N
1760 LET T=VAL X$
1770 IF T=0 OR T>128 THEN GOTO 1710
1780 CLS
1790 GOTO 650
1800 LET T=T+1
1810 IF T=129 THEN LET T=1
1820 PRINT AT R,K;B$(T,8)
1830 GOTO 660
1840 CLS
1850 IF AB=0 THEN GOTO 270
1860 PRINT AT 19,0;"■ VILKEN SKA RADERAS? ANGE NR.";AT 21,0;"TRYCK ""M"" FØR MENY OM EJ RÅDERA."
1870 LET X$=INKEY$
1880 IF CODE X$<29 OR CODE X$>30 AND X$<>"M" THEN GOTO 1870
1890 CLS
1900 IF X$="M" THEN GOTO 270
1910 LET X=VAL X$
1920 IF B(X,1)<=0 THEN GOTO 2110
1930 LET SP=SP-(B(X,2)-B(X,1)+1)
1940 IF AB=1 THEN GOTO 2000
1950 GOTO 1960+(20 AND X=2)
1960 LET A$(1)=A$(1,B(2,1) TO )
1970 GOTO 2010
1980 LET A$(1)=A$(1,B(1,1) TO B(1,2))
1990 GOTO 2010
2000 LET A$(1)=""
2010 LET A=B(X,2)-B(X,1)+1
2020 FOR N=1 TO 2
2030 IF N<X THEN GOTO 2080
2040 LET B(N,1)=B(N+1,1)
2050 LET B(N,1)=B(N,1)-A
2060 LET B(N,2)=B(N+1,2)
2070 LET B(N,2)=B(N,2)-A
2080 NEXT N
2090 LET AB=AB-1
2100 GOTO 270
2110 PRINT AT 11,12;"FINNS EJ"
2120 GOTO 2190
2130 LET AB=AB+1
2140 LET B(AB,1)=SP
2150 LET SP=SP+(A*32)
2160 LET B(AB,2)=SP-1
2170 CLS
2180 PRINT AT 11,5;"BILDEN FINNS NU SPARAD"
2190 PRINT AT 21,0;">>>> TRYCK NEWLINE FØR MENY <<<<"
2200 INPUT X$
2210 GOTO 320
2220 CLS
2230 LET X=0
2240 IF AB=1 THEN LET X=AB
2250 IF X=1 THEN GOTO 2330
2260 IF AB=0 THEN GOTO 270
2270 PRINT AT 19,0;"■ VILKEN BILD SKA SKRIVAS UT?";AT 21,2;"ANGE NR. (1 - 2)"
2280 LET X$=INKEY$
2290 IF CODE X$<29 OR CODE X$>30 THEN GOTO 2280
2300 CLS
2310 IF AB<VAL X$ THEN GOTO 2110
2320 LET X=VAL X$
2330 PRINT A$(1,B(X,1) TO B(X,2))
2340 LET X$=">>>> TRYCK NEWLINE FØR MENY <<<<"
2350 LET P=(PEEK 16396+256*PEEK 16397)+759
2360 GOSUB 540
2370 IF CODE INKEY$<>118 THEN GOTO 2370
2380 GOTO 320
2390 PRINT "MED DETTA PROGRAM KAN BILDER MEDTEXT OCH GRAFISKA TECKEN RITAS  FØR ATT NYTTJAS I ANDRA PROGRAM.TOTALT KAN 2 BILDER RITAS. DESSAKAN VAR FØR SIG HA ETT GODTYCK- LIGT ANTAL RADER MELLAN 1 - 22. EN LINJE VISAR VAR BILDEN SLUTARSAMT DESS MITTPUNKT.",,,,"NAR EN BILD AR KLAR SPARAS DÉNNAMED SHIFT 5 FRAN RITRUTINEN.    NAR DET BILDMATERIAL SOM SKA IN-GA I DITT PROGRAM AR KLART, LAG-RAS BILDEN/BILDERNA I RAMTÓP MEDKOD 5 FRAN HUVUDMENYN.","EFTER DET BILDMATERIALET LAGRATSI RAMTOP, GES INFORMATION OM    ØVERFØRING TILL DITT PROGRAM.",,,,"KOMMANDOINFORMATION KAN ANROPÁS FRAN ALLA RUTINER, OCH GES FØR DEN RUTIN DU BEFINNER DIG I."
2400 GOTO 2340
2410 CLS
2420 PRINT TAB 12;"RITRUTIN",,,,"SHIFT 2= TEXTNINGSRUTIN.",,,,"SHIFT 3= TECKENVAL MED UTSKRIFT.",,,"SHIFT 4= AUTOMATISK LINJERING.",,,,"SHIFT 9= SNABBVAL TECKEN.",,,,"SHIFT 0= RADERINGSRUTIN.",,,,"SHIFT 5= SPARAR BILD.",,,,"SHIFT 5,6,7,8= FLYTTAR MARKØR.",,,,"TANGENT 5,6,7,8= RITAR."
2430 GOSUB 2620
2440 GOTO 650
2450 CLS
2460 PRINT TAB 9;"RADERINGSRUTIN",,,,,"SHIFT 0= TILLBAKA TILL RITRUTIN.",,,"TANGENT 5,6,7,8= RADERAR."
2470 GOSUB 2620
2480 GOSUB 620
2490 GOTO 900
2500 CLS
2510 PRINT TAB 9;"TEXTNINGSRUTIN",,,,,"SHIFT 2= TILLBAKA TILL RITRUTIN.",".","SHIFT 9= TILL/FRAN INVERSA TECK.",,"SHIFT 0= RADERAR VANSTER TECKEN.",,"NEWLINE= ORDMELLANRUM (SPACE)",,"(OBS. SPACE FAR EJ NYTTJAS.)",,"■","SHIFT 5,6,7,8= FLYTTAR MARKØR.",,,,,,"RUTINEN FUNGERAR SOM EN SKRIVMA-SKIN. VISSA TECKEN KAN NAS MED SHIFT."
2520 GOSUB 2620
2530 CLS
2540 GOSUB 620
2550 GOTO 1010
2560 CLS
2570 PRINT TAB 6;"AUTOMATISK LINJERING",,,,,"SHIFT 4= TILLBAKA TILL RITRUTIN.",,,,"DENNA RUTIN KAN NYTTJAS T.EX.   OM MAN VILL HA SAMMA TECKEN ØVERHELA BILDEN.",,,,"NAR BILDENS SISTA RAD AR FULL   SKER AUTOMATISKT HOPP TILLBAKA  TILL RITRUTINEN."
2580 GOSUB 2620
2590 CLS
2600 GOSUB 620
2610 RETURN
2620 PRINT AT 21,0;">> TRYCK NEWLINE FØR ATERGANG <<";AT 20,21;".";AT 20,26;"."
2630 INPUT X$
2640 CLS
2650 RETURN
2660 CLS
2665 IF AB=0 THEN GOTO 270
2670 FAST
2680 LET A=0
2690 FOR N=31360 TO 31360+(SP-2)
2700 LET A=A+1
2710 POKE N,CODE (A$(1,A))
2720 NEXT N
2730 SLOW
2740 PRINT "DIN"+("A" AND AB=2);" BILD"+("ER" AND AB=2);" FINNS NU I RAMTOP"
2750 PRINT ,,"I NASTA TEXTAVSNITT SOM VISAS   EFTER DU TRYCKT NEWLINE, FINNS  ØVERFØRINGSPROGRAMMET LISTAT.",,,"SKRIV AV PROGRAMMET SAMT DE UPP-GIFTER SOM VISAS.",,,"TRYCK NEWLINE"
2760 INPUT X$
2770 CLS
2780 PRINT "HAR PROGRAMMET NOTERATS FRAN    TIDIGARE ANVANDNING. KOLLA ATT  ALLA SIFFROR STAMMER."
2790 PRINT ,,"10 FAST",,"20 LET A$=""""",,"30 FOR N=31360 TO ";31360+(SP-2),"40 LET A$=A$+CHR$ (PEEK N)","50 NEXT N",,"60 SLOW"
2800 IF AB=2 THEN GOTO 2830
2810 PRINT ,,"EFTER ØVERFØRINGEN TAR DU FRAM  BILDEN MED: PRINT A$"
2820 GOTO 2840
2830 PRINT ,,"EFTER ØVERFØRINGEN TAR DU FRAM  BILDERNA ENLIGT NEDAN:",,,"BILD 1= PRINT A$(1 TO ";B(1,2);")";TAB 0;"BILD 2= PRINT A$(";B(2,1);" TO ";B(2,2);")"
2840 PRINT ,,"TRYCK ""A"" + NEWLINE, VILKET RAD-ERAR DETTA PROGRAM."
2850 INPUT X$
2860 IF X$<>"A" THEN GOTO 2850
2870 GOTO 2930
2880 PRINT AT 11,0;"SKA PROGRAMMET ØVERGES?(RADERAS)",,TAB 7;"ANGE ""J"" ELLER ""N"""
2890 LET X$=INKEY$
2900 IF X$<>"J" AND X$<>"N" THEN GOTO 2890
2910 CLS
2920 IF X$="N" THEN GOTO 270
2930 NEW
2940 SAVE "DRAW AND WRIT■"
2950 RUN
```

X-tra!

Provprenumerera på Allt om Hemdatorer i 4 nr för endast 39:-! Eller varför inte en helårsprenumeration 10 nr för 99:-. Den ger dig automatiskt medlemskap i Allt om Hemdatorer Club. Där kommer vi i varje nummer av tidningen att erbjuda dig heta prylar till förmånliga priser!



Ja tack, jag vill bli prenumerant på Allt om Hemdatorer och betalar först när inbetalningskortet kommer.

- ☐ 4 nr 39:-
- ☐ Helår (10 nr) 99:-

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

Telefon: ....

Frankeras ej
Allt om Hemdatorer
betalar
portot

HEMDATORER

Svarspost
Kundnummer 28700029
104 20 STOCKHOLM

Vi fortsätter med våra recensioner denna gången med Atari och Dragon. Vi som recenserar är dataidioter i olika åldrar med en sak gemensamt, det är att spela och att köra program.

DATA
recensioner

Rail Runner
KKK

Distribution: Datanordic
Maskin: Dragon
Typ: Cartridge
Här skall du ta Bill till luffarna i nederdelen av skärmen. Det skulle vara enkelt om inte det var nedlusat med dressiner och tåg. Luffarna skall sedan föras till Hermans hus i överkanten av skärmen.
Detta påminner lite om "Frogger" och är egentligen en variant av det.
Grafiken är bra men ljudet lite dåligt.
Vi hade många timmars nöje av detta spel men vi tyckte inte om joystickarna. Fördelen är det att det går att spela två personer och att presentationen av spelet är trevligt.



Det dåliga ljudet befogar inte en fyra i betyg.
Rec. av Clas

Cave Hunter
KKK

Distribution: **Datanordic**
Maskin: Dragon
Typ: Cartridge
En Pac-Man variant är detta spel.
Du går runt i e- abyrint för att hämta g klimpar och föra n till utgången. De. finns ormliknande monster som jagar dig och du kan precis som i Pac-Man äta kraftpiller och sedan äta monstren.
Nytänkandet i detta spel är guldklimparna.
Ljudeffekter och grafik är bra men bättre går säkert att åstadkomma.
Vi spelade ganska länge och fick det intrycket att joysticken inte svarade helt riktigt.
Spelet är svårt och krävande.
Rec. av Clas



"Galactic Abductor"
KKKK

Distribution: Datamaxx
Maskin: Vic-20
Typ: Kassett
Snabba på! Rymdfalkarna kidnappar människorna du har i uppdrag att bevaka. Detta är den som attackerar. I de flesta andra rymdspel är det du själv som inkräktar och dödar. Nu skjuter du endast i självförsvar och för att rädda dina medmänniskor. Om en rymdfalk tar en människa måste du snabbt få en en träff på den hemska fågeln annars får du bara tillbaka skelettet av människan.
Fåglarna släpper ägg som kläcks när de når marken. Du måste förgöra ungarna som kommer ur äggen, dessa sätter genast fart mot dig med mord i blicken.
Spelet har fin grafik och bra ljudeffekter. Rymdfalkarna är svåra att skjuta ned, det behövs tre träffar för att ta kål på dem och därför är det inte många som dör. De flyger i bestämda banor vilket gör att man kan lära sig hur de kommer att röra sig.
Spelet kräver 16 K Ram extra.
Rec.av Daniel

Vi tittar här på två från Thorn och ett från Atari.
Dragon-maskinen som gjort jättesuccé i England lanseras här hemma också.
Naturligtvis finns det massor av mjukvara till den och här ett par stycken från generalagenten Datanordic.
VIC-20 tappar säkert inte mark och blir förmodligen den maskinen som kommer att säljas mest av. Programvara saknas inte utan finns i hundratal, här två 16 K

Berserk
KKK

Distrubutör: Datanordic
Maskin: Dragon
Typ: Cartridge
På Vic kallas detta spel för "Amok"
Uppgiften är att gå igenom en mängd olika rum och försöka eliminera så många robotar som möjligt. Dessutom är du jagad av otäcke Orville som glatt leende studsar ihjäl dig. Väggarna är också elektriska.
För att undvika Orville och för att kunna skjuta robotar så måste du ständigt hålla dig springande.
Grafiken får godkänt så även spelet i sin helhet.
Rec. av Clas



"Jumping Jack"
KKKKK

Distribution: Datamaxx
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Nu kan "Donky Kong" gå hem och dra nåt gammalt över sig, "Jumping Jack" är här!
Han skall klättra upp 20 våningar, dessutom är han jagad av spindlar, monster och allsköns bråte. Det finns ca 10 plan på varje våning och i golven finns hål som rör sig. Genom dessa hål kan Jumping Jack hoppa upp till nästa plan eller trilla ned till det undre. För varje skärm du klarar läser han 2 rader ur en vers.
Jag är fast, jag kan inte sluta att spela! Ursäkta jag skall bara spela några omgångar till så avslutar jag recensionen senare
Rec. av Clas



"Space Raiders"
KKK

Distributör: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Alla som över huvudtaget kommit i närheten av arkadspel har väl sett "Space Invaders". Detta spel där man blir anfallen av fyra rader UFO:s och har en station som kan röra sig sidledes i under kanten av skärmen och där beskjuta UFO. "Space Raiders" är Psions version av detta.
Alla arkadspelsklassiker finns ju i sin datorversion. Den utvecklingen är väl inte mycket att säga om, men mig irriterar det lite.
Här har man lyckats gör en perfekt överföring med snygg grafik och intressanta ljudillustrationen. Det finns dock en liten felaktighet i den här versionen. Om man lägger sig bakom ett av skydden och skjuter en liten skottglugg där, så ligger man tämligen säker för alla nedfallande bomber.
Spelet blir på så sätt alltför enkelt.
Man har kompenserat det genom att göra stationen i botten extra bred vilket försvårar spelet en aning.
På något sätt känns spelideen ganska passe.
Rec. av Clas.

KKKKK=Superb
KKKK=Utmärkt
KKK=Bra
KK=Godkänd
K=Dålig

"Vu File"

KKKKK

Distribution: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: kassett

Hur många gånger har man inte hört uttrycket "Du bara leker med din dator". Kan den inte göra något nyttigt?"
Bristen på nyttoprogram till Spectrum är markant och det är kanske det som gör den helt ofórtjänt fått ryktet som speldator.
"Vu File" är ett nyttoprogram och ett bra sådant.
Min första tanke var "Filhantering på Spectrum, så pretentiöst." Men den villfarelsen togs jag snabbt ur efter att ha provkört programmet.
Detta är programmet som hjälper dig att lägga upp ett register. Själv tänker jag försöka att äntligen få någon ordning på min skivsamling av gamla stenkakor.
Det börjar med att man blir ombedd att definiera upp den blankett på vilken uppgifterna skall fyllas i. I mitt fall med gamla stenkakor skulle dessa uppgifter vara b.la. titel, artist, skivmärke, skivnummer, etc. Sedan fyller man i dessa uppgifter på varje blankett. Datorn kan sedan sortera och eller plocka fram exakt den blankett man vill ha.
Bruksanvisningen är föredömligt välskriven men detta är ett tillfälle då man skulle önska att det medföljde en svensk översättning. Jag skulle tro att det tar en person ett par dagar att lära sig utnyttja Vu File maximalt.
Ett mycket bra nyttoprogram till Spectrum.
Rec. av Clas



"Xeno II"

KKKK

Distribution: Datamaxx
Maskin: VIC-20
Typ: Kassett

Detta spel innehåller ingen ny spelidé utan är ett hopplock av gamla spel. Det är uppdelat i fyra delar.
Spelet går ut på att man med tre skepp skall invadera en hel planet, vilket ju egentligen borde vara omöjligt men i dataspelens värld är allt möjligt.
I första fasen gäller det att få ned rymdskeppet på planetens yta. Du skall styra och bromsa dig igenom stensvärmar som ligger i en bana runt planeten. Väl nere på ytan börjar spelets andra fas som är verkligt snabb. Fem fiender försöker tackla dig och du måste springa för livet. Tredje fasen är gamla beprövade "Space Invaders" och innehåller inga överaskningar. Slutligen kommer en del hämtad från "Phoenix". Huvudskeppet skall skjutas men först skall skyddssköldarna förgöras och hela tiden anfaller mängder av små skepp.
Spelet har något nödtorftiga ljudeffekter men utnyttjar VIC-ens grafik mycket väl.Andra och fjärde stadiet är mycket snabba och kräver verkligen skicklighet och reaktionsförmåga. Det är såpass svårt att klara sig igenom alla stadierna att man inte tröttnar på spelet.
Ett mycket bra spel för den som fortfarande är rymdfrälst. Spelet behöver 16 K extra minne.
Rec. av Daniel



"Wizards"

KK

Distribution: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Cartridge

Här är spelet som definitivt kommer att reta pacifister och alla fredsälskare!
Spelet går ut på att tränga högexplosiva monster i ett hörn och sedan trycka på avskjutaren på din laser K-pist så att monstrets sprängs i tusen bitar. Nå så farligt kanske det inte är när man tänker på regeln, dödas eller döda.
Chanserna att överleva är inte speciellt stora eftersom monstrerna som bor i denna labyrint både är snabba, farliga och smarta. Ju längre tid du tar på dig desto snabbare och farligare blir dom. När du klarat monstren i en labyrint dyker något upp som liknar en "Gorf" denna är snabbare och farligare än de andra.
Efter andra kartan och varannan karta framåt så dyker en trollkarl upp. Denna hypersnabba tingest är verkligen något att sätta tänderna i för trollkarlen inbringar en hög poängsumma var gång den blir träffad.
3000 poäng får man när man klarat en karta. Enligt instruktionerna så skall man få ett extra liv vid 20000 poäng. Vid de sju tillfällen som vi kom upp i dessa poäng fick vi endast en gång ett extra liv. Detta tyder på ett programmeringsfel.
Ibland hoppar figurerna ett par centimeter utan anledning. Trots detta så är spelet roligt och blir inte tjatigt som många andra spel. Spelet är inte så brutalt som det beskrevs i början men fortfarande rätt så brutalt. Något för den som gillar att skjuta.
Rec. av Mikael



program.
Vic-64, en fullvuxen dator skriver Handic i sina annonser, Spel börjar dyka upp i massor till den, nu också på plugginkassett.
Spectrum har nog en ljus framtid att se fram emot, mjukvaran är verkligen bra men saknaden av nyttoprogram är stor just nu. Spelen som finns har en hög grafisk kvaliteé och det är ett nöje att spela på denna dator.

Crazy Kong

KKK



Distribution: Datamaxx
Maskin: Vic-64
Typ: Kassett

Mario den stackars snickaren som försökt rädda sin fästmö i nästan alla spelhallar och på de flesta datorer gör nu ett nytt tappert försök på Vic-64:an. Detta gör han förgäves för 64:ans variant är både fylld med fart och en mer kräsen flickvän.
Han skall plocka upp alla diamanter han hittar och detta skall han göra under tiden som tunnor kommer rullande emot honom. Som om inte detta skulle räcka sitter diamanterna fast i taket. Tunnorna som rullar mot dig finns bara på första leveln, det finns fyra, på andra leveln finns det rullband och tempot är betydligt högre här än på Volvos rullband!
Längre än så här har vi som testat spelet inte kommit, men tränar du flitigt kan du säkert klara alla svårigheterna.
Spelet är som sagt otroligt snabbt och roligt, detsamma gäller inte grafiken som inte är vad man väntat sig av Vic-64:ans stora grafikmöjligheter.
Spelet håller att spela länge. Betyg 4 är inte befogat i och med den dåliga grafiken.
Rec. av Mikael



"Rat Race"

KK



Distribution: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Cartridge

Förväntningarna var stora på detta program och besvikelsen var minst lika stor. Programmet visade sig vara ett omgjort VIC-20 program. Spelplanen är nedkrympt och tar inte ens upp 1/4 del av bildskärmen, lägg därtill en ryckig spelplan i tråkiga färger, inga spritar en otroligt tjatig melodi som spelas hela tiden och det hela blir ganska tråkigt.
Spelet bygger som så många andra spel på ett arkadspel just det har bygger på Rally-X
Det handlar om en mus som i en labyrint skall äta upp all ost som ligger utspridd. Han jagas av flera onda råttor och här och var sitter det katter och lurar. Till höger på spelplanen ser man en översiktskarta var ostarna ligger och var man själv är någonstans samt de förföljda råttorna. När man klarat en karta börjar det om men denna gången med fler råttor som jagar.
Detta spelet kunde blivit jättebra om man utnyttjat VIC-64:ans stora grafikmöjligheter.
Rec. av Mikael



"Motor Mania"

KKK

Distribution: Grana
Maskin: Vic-64
Typ: Kassett

Här är ett spel som enligt annonserna är ett fantastiskt demo av spritar och ljud (i engelska tidningar).
Visst finns här spritar och ljud men inte till den grad att spelet skulle kunna kallas extraordinärt.
Spelet går ut på att köra en bil (ser ut som en Formula 1-bil) på en motorväg. Efter en stunds körning på motorvägen kommer man in på en landsväg. Här bör man se upp för ibland kommer stora stenbumlingar rullande och kör man på en av dessa-det kommer tre stycken-så kraschar bilen. Då blir man av med en av de fem bilar man fått sig tilldelad i början av spelet.
När man passerat en varningsskylt smalnar vägen och man bör sänka farten för att klara den krokiga, smala grusvägen. Ju längre man kört desto längre blir grusvägen. Vid grusvägens slut ligger en bensinstation och här kan man fylla på bensin, det bästa är att bensinen är gratis.
Nu måste man också passera korsningar och ibland kommer brandkåren tutande och det gäller att inte krocka. Stockar och glassplitter kan också ligga på vägen och du kan möta bilar som försöker preja dig.
Sammanfattnigsvis kan man säga att det är välgjort utan programmeringsfel, grafik och ljud är inte det bästa som finns men relativt bra. Spelet är våldsamt roligt i början men jag tröttnade fort på det.
Rec. av Mikael.



"Attack of The Mutant Camels"

KKKKK

Distribution: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Cartridge
Ännu en plugginkassett från Handic. Denna gång är det ett spel av Jeff Minter.
Jorden har intagits av elaka fiender men de har intagit en annan skepnad som jättelika kameler. För att skapa dessa kameler har man manipulerat med generna hos vanliga kameler och utrustat med en laserkanon och skyddssköldar. Det finns även en hyperspace som för dig till en annan sektor av spelet.
En sektor består av 6 kameler och för att skjuta ner en kamel måste du tränga genom hans fem skyddssikt. Kamelerna ändrar färg när du skjutit igenom ett sikt. Efter att skjutit ner de sex kamelerna aktiveras hyperspacen och under den tid det tar att komma upp i ljushastigheten möter du andra skepp. Du måste alltså göra ett slags rymdslalom för att undvika dessa. Så här fortsätter det tills du klarat alla 31 sektorerna. Detta gör man aldrig i och med att svårighetsgraden hela tiden ökar. Du väljer i vilken sektor du skall börja , hur många spelare och om kollision med kamelerna skall vara tillåten.
Programmet har mycket bra grafik och ljud men kan bara spelas med joystick.
Rec. av Mikael.



"Planetoids"

KKK

Distribution: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Bland arkadspelen har aldrig "Asteroids" varit en av mina favoriter. "Planetoids" är Psion:s version av "Asteroids" och jag tycker faktiskt att det är roligare än sin kusin bland arkadspelen. Det kan vara det att spelet är lite långsammare och att det bästa tekniken här inte är att rotera på samma ställe och skjuta vilt omkring sig. Den inbitne Asteroidspelaren kanske skulle invända att spelet är för lätt.
För den som inte känner till idén bakom "Asteroids" "Planetoids" kan berättas att historien är följande. Ditt rymdskepp har hamnat i ett asteroidsbälte. För att komma ut måste du spränga sönder asteroiderna med kanonen i fören. En sönderssprängd asteroids delar sig i flera mindre som också måste förstöras. Ett



flygande tefat dyker upp i bland och beskjuter dig med målsökande missiler. Med sin mjuka grafik och trovärdiga tröghetssimulering är det inte alls ett dåligt spel. På baksidan av bandet ligger ett spel som heter "Missile" som man får på köpet.
Rent tekniskt är detta välgjort men fick mig ändå inte engagerad.
Rec. av Clas

"Horace goes skiing"

KKKK

Distribution: Beckman
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Horace är tillbaka igen, denna gång är han på skidsemester. Det blev väl lite stökigt i parken. Detta är en fristående uppföljning till "Hungry Horace", en av mina absolut favoriter.
Här skall Horace ta sig ned för en skidbacke men först skall han korsa en väl trafikerad motorväg. Så i själva verket är detta två spel i ett.
I del 1 står Horace vid skidbacken, på andra sidan motorvägen ligger skiduthyrningsfirman. Han skall alltså ta sig över motorvägen, hyra skidor, över motorvägen igen och ta upp till backen. Skulle han bli påkörd av en bil kostar detta 10 pund och när man är pank är spelet slut.
Spelet påminner mycket om "Frogger" men är gjord med den där Horace-känslan vilket gör att det ändå inte känns helt tråkigt. Lyckas man hyra ett par skidor och ta sig tillbaka till skidbacken så startar del 2 av spelet. Nu skall, Horace åka skidor.
Denna del är verkligen rolig. Man studsar över pister, försöker undvika träd och åker mellan slalomportarna. Skall man vara kritisk mot något i detta spel skulle det kunna vara det faktum att del 2 är så mycket roligare än del 1. Det känns lite tjatigt att efter varje misslyckande kämpa sig fram och tillbaka över motorvägen.
Hade man utvecklat del 2 kanske med andra åkare, större grupp m.m. och helt strukit del 1 så hade det fått högsta betyg.



Submarine Commander

KKKKK

Distr.: Thorn EMI
Maskin: Atari 400/800
Typ: Cartidge

Här är spelet för dig, som länge närt en dröm om att vara kapten på en ubåt.
Du befinner dig i Medelhavet med ditt fartyg under brinnande krig. Din uppgift är att sänka de fartygskonvojer, som uppehåller sig i området. På en karta ser du var konvojerna finns och hur de rör sig. Du går upp i övervattenslägen, beordrar full fart framåt i maskinen och stävar med 20 knops fart mot konvojen.
När du är inne i området får du signal. Du dyker, kopplar in sonar-radarn och styr upp mot fienden på några meters djup. Du tittar i periskopet, ser fartyget närma sig. Men se upp! Lägg inte ditt fartyg för nära ytan. Då upptäcks du och drar på dig eld från de krigsfartyg som skyddar konvojen.
Avlossa en torped, kontrollera resultatet och dyk. Men inte för djupt för då kan skrovet sprängas. Koppla in sonar igen, kontrollera eventuella skador och anfall nästa mål.
Det här är ett oerhört spännande spel, som sätter din reaktions och beslutsförmåga på hårda prov!
Spelet har fin grafik med tre olika displayer och full instrumenter ring (13 st). En spelare kan spela och du har 9 olika spelvarianter. Till skillnad från många rymdspel är det här ett spel, som du aldrig tröttnar på.
Den stora nackdelen är priset: 795:- är det rekommenderade priset i handeln.



Europas städer och länder

KKK

Distr: Vasatronic AB
Maskin: ATARI 400§800
Typ:Kassett

Det här är ett pedagogiskt spel för hela familjen. Datorn ritar upp en karta över hela Europa. Slumpmässigt ritas konturerna av ett land upp
Din uppgift är att tala om vad landet och dess huvudstad heter.
Svarar du fel så talar datorn om det riktiga svaret.
När spelet är slut och du har täckt upp hela Europa får du reda på hur många länder respektive huvudstäder som du besvarat rätt.
Jag vill inte påstå att det här är spelet som är hetast där hemma. Men faktum är att hela familjen numera har en förbluffande god kunskap om var Europas länder ligger och vad dess huvudstäder heter. Och det är väl så det är tänkt, att på ett enkelt och roligt sätt lära sig lite av det som man en gång lärt sig, men som tyvärr inte stannat kvar i minnet.

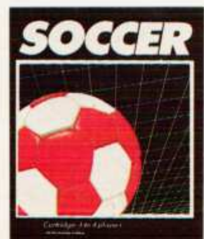


Soccer

KKKK

Distr: Thorn EMI
Maskin: Atari 400/800
Typ: Cartridge

Här gäller det att hålla tungan rätt i munnen. Du har 11 små gubbar att hålla reda på, och det gäller inte bara att veta var dom är. Du skall kunna få de här 11 att tillsammans göra mål.
Det handlar alltså om fotboll, och Thorn EMI har lyckats riktigt bra i sitt uppsåt att skapa ett variationsrikt och lagom svårt fotbollsspel och ändå behålla en snygg och lättöverskådlig grafik.
Du börjar vid avsparkspunkten, dribblar, fintar och försöker få bollen mot motståndarlagets mål. Blir det för "trångt" omkring dig har du alltid möjlighet att passa bollen till någon av dina lagkamrater.
Till en början är spelet lite marigt, innan man kommit på tekniken att styra spelarna.



Du måste ju nämligen kunna variera den "förande" spelaren. Men när du väl lärt dig den tekniken blir spelet riktigt roligt.
Du kan variera spelet på följande sätt: 1. Extra svårighetsgrad 2. Spela mot en kompis 3. Spela mot datorn 4. Du och en kompis spelar gemensamt mot datorn. Totalt kan fyra spelare delta samtidigt.
Det enda grumset i glädjebägaren är priset. 625:- vill man ha för det i handeln enligt prislista.

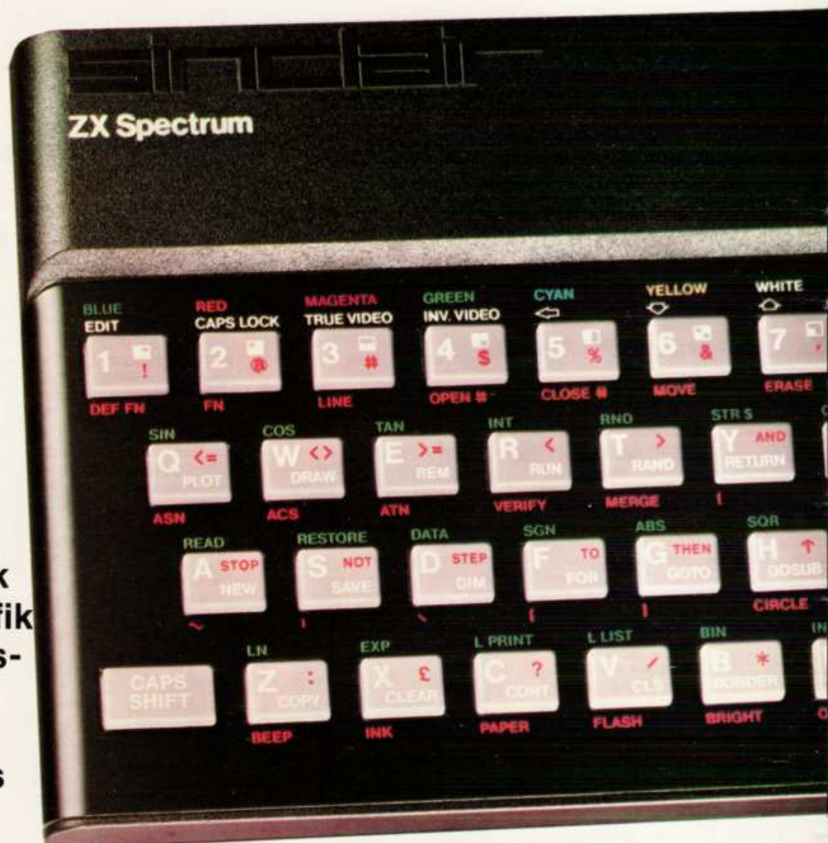
Sinclair ZX Spectrum

"Sinclair har i alla tider gjort apparater som skapat nya prisklasser. Så också med Spectrum, som i det stora hela avgjort är ett strå vassare än t ex VIC 20."
(Elektronikvärlden/Radio & Television nr. 6/7 -83)

"...det är en alldeles förträfflig dator..."
(Mikrodatorn nr. 4 -83)

"Sinclair ZX Spectrum är utan tvekan den dator som för tillfället ger mest för pengarna."
(Allt om Elektronik nr. 3 -83)

"The best value for money you can find today!"
(Personal Computer World)



- **16K eller 48K RAM, 16K ROM**
- **tangentbord i skrivmaskinsstorlek**
- **färg, ljud och högupplösande grafik**
- **svensk manual & programmeringskurs**
- **massor av färdiga, avancerade färgprogram på kassett till lågpris**

Professionella data till hobbypris!

Först fanns det ingenting. Sedan kom Sinclair ZX80 – datorn alla hade råd att köpa. ZX80 utvecklades till ZX81, med 16K RAM-minne och ZX Printern som tillbehör. ZX81 är än idag den enda datorn som kostar under 1.000 kronor. Datorn har sålts i över 1.000.000 exemplar runt om i världen och är därmed den mest sålda genom tiderna. Bara i Sverige finns mer än 15.000 nöjda användare. ZX81 är och förblir den ideala lågprisdatorn för utbildning och hobby.

Nu introducerar vi SINCLAIR ZX SPECTRUM! Den hittills mest avancerade persondatorn från världens största tillverkare av små datorer. Med upp till 48K RAM-minne, tangentbord i full storlek, färg, ljud och högupplösande grafik.

I ZX Spectrum finns alla de egenskaper som gjort ZX81 till miljonsäljare men SPECTRUMS nya 16K BASIC ROM ökar dramatiskt Dina möjligheter. Du har tillgång till åtta färger för text, bakgrund och ram, dessutom i flera nyanser och blinkande eller fast.

Du har möjlighet att hantera separata datafiler.

Du kan välja storlek på datorns lagringskapacitet (storlek på RAM-minne). 16K RAM, som Du senare kan bygga ut, eller ett massivt minne på hela 48K RAM (48K innebär att datorn kan lagra 49.152 tecken).

Eftersom alla någotsånär avancerade datorprogram fordrar c:a 16K RAM, ska Du alltid kontrollera vad Du måste betala extra om Din dator inte har 16K från början. Förmodligen kommer Du då ännu bättre inse vilket lågt pris Spectrum har.

Klar att använda i kväll, lätt att bygga ut i morgon

Din ZX Spectrum kommer till Dig färdig att använda med nätaggregat och nödvändiga kablar för att ansluta till Din helt vanliga bandspelare och TV (färg eller svart/vit). Dessutom får Du en mycket utförlig lärobok i BASIC-programmering. Allt i ett paket med en gång, ingen besvikelse över delar som inte ingår.

Svensk lärobok i BASIC

Att lära sig programmera är lätt om man har de rätta hjälpmedlen. Med ZX Spectrum och den Svenska manualen+läroboken som är framtagen av pedagoger med vana att utarbeta kurser om datorer för studiecirklar, skolor och näringsliv, har Du det som behövs vare sig Du har tidigare erfarenhet eller ej. BASIC är det mest använda datorspråket på mindre datorer, (Sinclair BASIC används av mer än 1.500.000 människor över hela världen).



Du kommer fortare än Du tror att befinna dig i en färgsprakande värld genom avancerad programmering på en professionell nivå med ZX-Spectrum.

Snabbfakta

Mått & Vikt

Bredd:	233 mm	Djup:	144 mm
Höjd:	30 mm	Vikt:	550 gram

CPU/minnen

Mikroprocessor:	Z80 A 3.5 MHz
ROM:	16K Byte
RAM:	16K–48K Byte

Tangentbord
40 st. rörliga tangenter med normalavstånd. Stora och små bokstäver. Å Ä Ö kan enkelt programmeras in.

Bild & grafik
Högupplösande grafik: 256×192 punkter. 21 grafiktecken kan definieras. Färger: 8 st. Svart, rött, blått, gult, magnenta, grönt, cyan, vitt. Två nyanser och fast eller blinkande. Kommandon för punkt, linje, cirkel, cirkelbåge.

Ljud
Mer än 10 oktaver genom inbyggd högtalare. Utgång för förstärkare.

Variabelnamn

Numeriska:	Obegränsad längd med valfria tecken. (t.ex. A, A1, TEMP)
Sträng:	A$–Z$ Index: A$ (n,n,n...)
Loop:	A–Z
Matriser:	Godtyckligt antal dimensioner

Matematik
$+ - \times :$ x^y Trig, Arc, LN, e^X PI, 9½ siffrors noggrannhet $3\times10^{-39} - 7\times10^{38}$
$= \; > \; < \; >= \; <= \; <>$ med AND, NOT, OR för variabler och strängar.
Trig och logfunktioner, PI

färgdator 2.395:–

För studieändamål är det viktigt att Du har en dator med minst 32 tecken på varje rad och helst 24 rader. Datorn är ju till för att hantera information. Då måste också mycket information rymmas på skärmen.
Rena lekdatorer har ofta inte mer än 20 tecken på varje rad.
Med Spectrum får Du lätt bokstäverna å, ä och ö både på skärmen och på printern, likväl som Du kan ha över 20 st olika specialbokstäver eller andra tecken direkt åtkomliga från tangentbordet.
En annan viktig sak är att det finns en svensk Sinclair-användarklubb dit Du kan vända Dig med frågor och där Du kan få massor av användartips.

ZX Utbyggnadsmodul – kommer inom kort

Modulen har tre funktioner. Att kontrollera den kommande Microdriven, hantera fleranvändarsystemet och RS 232 interfacet.

ZX printern – finns nu

En printer (skrivare) kostar normalt 3–6.000 kronor och är ett nästan oersättligt hjälpmedel för att dokumentera program och resultat. Få hobbyister och hemanvändare har råd att köpa en printer. Sinclairägare brukar dock ha råd eftersom Sinclair erbjuder marknadens i särklass lägsta pris.
ZX Printern är framtagen speciellt för ZX datorerna och kan inte användas av andra. Den ger dig stora och små bokstäver och full högupplösande grafik. Datorn har till och med en instruktion för att kopiera bildskärmen



(COPY). Den skriver 50 tecken per sekund och har liksom bildskärmen 32 tecken per rad.

SWIIISH...POW...ZAAP!!!

Inte bara nytta utan även massor med nöje! Utbudet av program för ZX Spectrum ökar varje dag. Här finns allt man kan önska sig av snabba, spännande rymdäventyr. Känns namn som: PLANETOIDS, SPACE INVADERS, FLIGHT SIMULATION, PAC MAN (HORACE), ADVENTURE, ACTION igen. Allt finns där med sprakande färger, häftiga ljudeffekter. Ett MÄSTARSCHACK, snabbt, maskinkodat, svårslaget (10 svårighetsnivåer). Likaså OTHELLO, båda fungerar med printern och kan ge dokumentation med utritade spelpjäser.
VU-CALC, VU-FILE, VU-3D, CLUB RECORD CONTROLLER, COLLECTORS PAC, etc. Det finns någonting färdigt för alla. Du kan lita på att Sinclair programvara kramar det yttersta ur din Spectrum.

ZX Spectrumägare kommer att ha pengar kvar – även när Deras datorer har allt man kan önska sig

VARNING!!! Piratimporterade datorer.

Efterfrågan på Spectrum är mycket stor, ibland t.o.m. lite större än tillgången. Detta har lett till att en del mindre seriösa företag påbörjat en egen import från grossister i andra länder. Beckman Innovation AB, Sinclairs generalagent i Sverige vill varna datorköpare för att köpa en sådan Spectrum – även om den är några hundralappar billigare än den svenska originalvarianten. Det finns nämligen flera varianter av Spectrumdatorn, och alla är inte godkända av televerket.
Piratimporterade Spectrum saknar oftast erforderlig antennomkopplingsbox. En del kan inte använda alla Spectrumtillbehör t.ex. minnesexpansion. Dessutom har de inte den svenska manualen eller den svenska programmeringskursen. (Säljs ej separat.) Nätaggregaten är underdimensionerade (skall klara 1,3 Amp.), därigenom kan inte printern och andra tillbehör användas. I värsta fall är nätaggregaten inte ens S-märkta, vilket gör dem olagliga att sälja och farliga att köpa.
Sinclair Garantiservice får man naturligtvis inte på en "piratSpectrum". Inte heller tillämpas fasta servicedebiteringar.
I en del fall har serienumret som skall finnas ingraverat på datorns undersida avlägsnats genom att en del av botten skurits bort. Är säljaren av en sådan dator rädd att den skall kunna spåras till en annan ägare???
Slutligen vill vi uppmana Dig som köpt en Spectrumdator utan de svenska manualerna, antennomkopplingsboxen eller i värsta fall en Spectrum utan serienummer att omedelbart begära att köpet skall återgå och att Du skall ha Dina pengar tillbaka.

Information om auktoriserade återförsäljare kan fås på begäran.

ERBJUDANDE!!!

Fri Spectrum-tröja om Du köper datorn nu.



sinclair

Generalagent
BECKMAN
Beckman Innovation AB
Telefon 08-390400 Telex 10318 Beckman S
Postbox 1007 Gamla Dalarövägen 2
S-122 22 Enskede Stockholm SWEDEN

Javisst...jag beställer

.... st	Sinclair Spectrum 16 K RAM	à 2.395:–
.... st	Sinclair Spectrum 48 K RAM	à 2.995:–
.... st	Sinclair ZX Printer	à 795:–

Jag har 14 dagars returrätt och 1 års garanti. Porto tillkommer.
☐ Var god sänd information om ZX-81 datorn.
☐ Var god sänd information om programvara.

Spectrumtröja
Ange storlek.
☐ XS ☐ S ☐ M ☐ L ☐ XL ☐ XXL CL

Namn ....
Adress ....
Postadress ....

TV-SPELS RECENSIONER

Det gäller att kunna stava till TÅLAMOD

Bara så att vi är överens från början på de här sidorna kommer vi uteslutande att behandla den s k mjukvaran, dvs själva TV-spelprogrammen.

Även om vi inte alls vänder oss enbart till "redan frälsta", så utgår jag ifrån att du kan hantera din spelapparat och dess kontroller ordentligt.

Vill du sedan få fullt utbyte av ditt TV-spelande, då vill det faktiskt till att du sätter dig in ordenligt också i spelprogrammets förutsättningar.

Och så går någonstans och köper en bra bit av den där sällsynta varan som heter t-å-l-a-m-o-d!

Jag är beredd att påstå att det idag knappast finns ett enda spelprogram som inte är en utmaning. TV-spelprogrammen bygger nämligen på logik, som matats in i datan av skärpt och kreativt folk. Men de måste naturligtvis följa vissa regler.

Därför ska också du alltid utgå ifrån att ett spelprogram har sina givna förutsättningar. Det är därför du alltid ska läsa bruksanvisningen fram- och baklänges och sedan pröva dig fram bit för bit i händelseförloppet, innan du till sist sätter igång på allvar.

I de allra flesta fall hänger det nämligen till stor del på dig själv, om du ska få gå vidare i programmet eller stanna kvar på grundstadiet.

Det tar oftast inte bara timmar utan både dagar och kanske veckor, innan du helt har lärt dig behärska ett bra spelprogram!

Tänk på det!

Vad du också ska komma ihåg är att de flesta spelprogrammen är poängsamlande men nästan alltid också innehåller en tidsmarginal. Kör du bil tar bensinen slut förr eller senare och så vidare.

Ta därför alltid för vana att först och främst se till att du "överlever". I flera fall är det väsentligare att köpa sig mera tid än att rycka åt sig vartenda poäng. Tar bensinen slut står bilen där. och du kan i vilket fall som helst inte skaffa dig flera poäng.

Och kom alltid ihåg att det gäller att reagera snabbt. Lider du t ex av "abuli", dvs svårighet att bestämma dig ja, då har du definitivt inga grundförutsättningar att bli en bra TV-spelare!

Därför ska du heller inte bli det minsta förvånad om du är förälder och lätt blir klådd av barnen.

Och du, unge man, ska i gengäld försöka ha tålamod med "tröge" farsan!

Enkelt att fatta svårt att behärska

Vad är det som gör ett spelprogram populärt? Det är egentligen en hopplös fråga - för vem kan t ex förklara varför just "Pac-Man" blir en klassiker dan "Superman" (Stålmannen) inte blir det?

Listorna i de olika specialtidningarna talar i och för sig sitt tydliga språk, fast i efterskott. De redovisar att men inte varför. Dessutom beror det naturligtvis ofta på vilken av tidningarna man råkar titta i.

Därför kommer våra TV-spelprogramrecensioner att vara precis lika individuellt betingade som andras. Ja, kanske till och med mera! För på de här sidorna hamnar bara spelprogram som vi har satt oss ordentligt in i och mer eller mindre behärskar.

Det är just det som jag personligen anser vara allra viktigaste förutsättningarna för att ett TV-spelprogram ska vara bra:

Det måste vara relativt enkelt att fatta - men gärna också svårt att behärska!

Imperiet slår till

Tillåt oss göra något så ovanligt i den här branschen som att presentera en kollega och konkurrent Imperiet. Den borde finnas ute i handeln vid det här laget, om än i en relativt anspråklös upplaga.

Imperiet är en 16-sidig TV-spelstidning i fyrfärgstryck, som ges ut av landets förmodligen yngsta tidningsutgivare, nämligen kusinerna Jan och Pontus Österlin i Malmö, båda 16 år gamla gymnasister.

I sitt introduktionsnummer presenterar Jan och Pontus både spelrecensioner och rena spelnycklar. Ja, man kan till och med komma över en skattkarta till "Pitfall" - även om man får skicka efter den för en extra slant förstås.

Jan och Pontus har tillbringat många timmar med TV-spel och kan därför berätta om hur man når bästa rekordresultat på TV-spelen. Ja, till och med hur man kan fuska sig fram till bästa resultat. De har helt enkelt kommit på flera av konstruktörernas programmeringsmissar.

Imperiet, som egentligen är en klubbtidning (klubben heter också Imperiet) har inte blivit någon billig historia för Malmöynglingarna. Trots god hjälp av bl a Pontus pappa, Anders Österlin, som är både konstnär och reklamtecknare, och självkostnadspris hos både konstnär och reklamtecknare, och självkostnadspris hos både reproduktionsanstalt och tryckeri, så har första numret kostat dem omkring 12 000kr.

För den skull låter man också Pressbyrån distribuera 2000 exemplar för lösnummerförsäljning landet runt.

Självfallet önskar vi vår värderade kollega lycka till, även om det redan är bestämt att det ska bli ett andra nummer i vilket fall som helst. Dubbelt så tjockt ska det bli, för övrigt.

TV-spels recensioner

Att sätta poäng på TV-spel är svårt, för att få det utslagsgivande har vi använt oss av en poängskala från 1-10.

För att få 10 stjärnor i Allt om Hemdatorer krävs det att det är ett absolut topp-spel.

GORF (Coleco)

★★★★★

"Gorf" är ett kombinerat invader- och rymdspel, som faktiskt är både mångsidigt och enkelt. Här har vi fyra spel i ett. Första spelplanen heter "Astro Battle" och är ett rent invasionsspel i stil med "Space Invaders".

Plan två heter "Laser Attack", och här gäller det att bekämpa laserskepp och robotskepp i formation samt roboten "Gorf" själv, och hindra dem att ta över jorden.

På tredje spelplanen kämpar man mot en rymdvarp, och på fjärde och sista spelplanen mot ett flaggskepp, som det gäller att skjuta sönder, bit för bit.

Som belöning för duktigt spel befordras du kanske från rymdkadett till i tur och ordning rymdkapten, rymdöverste, rymdgeneral och rymdkrigare.

"Gorf" är ett bra familjespel, som de flesta lätt kan klara av. Det bör dock som så många andra TV-spel spelas på relativt stor bildruta för urskiljbarhetens skull.

FROGGER (Parker Brothers för Atari

★★★★★★

Här har vi ett utmärkt litet familjespel, helt fritt från varje form av våld. Nåja, den stackars grodan kan förstås bli överkörd av en bil ja, till och med drunkna i floden.

Spelet går ut på att hjälpa grodan Frogger över livligt trafikerad motorväg. Sedan måste han passera en bred, forslande flod, som vimlar av grodslukande varelser, och till sist ska han hoppa in i en grodpöl.

Du har fem grodor att jobba med, en i taget givetvis. Du kan både vara ensam spelare, eller ni kan vara två.

Ute i floden kan Frogger hoppa på både stockar, sköldpaddor och krokodiler han kan hoppa tillbaka till flodbädden igen, om det behövs.

Du har 30 sekunder på dig att föra en groda till sin pöl. Och glöm som sagt inte bort att grodan kan hoppa i alla riktningar.

AUTO RACING (Intellivision)

★★★★★★★★★

Det här är ett av de roligaste TV-spelen jag kan få i min hand. Jag sitter i förarsätet under en GP-tävling och åker längs en slingrande vägbana med både träd och byggnader, ja t o m sjöar och träsk på vardera sidan om mig.

Jag använder riktiningsplattan för att styra bilen, och jag måste alltså hela tiden tänka på att spela som om jag själv satt i förarsätet. T ex om bilen kör mot mig i bild, då gäller det alltså att trycka på högra sidan av plattan för att få bilen att svänga till vänster, som jag ser den på bilden.

Det finns fem olika banor att välja bland, och man har en klar möjlighet att lära sig respektive bana efter hand. Det tjänar man naturligtvis på.

Det här spelet är lika roligt för en ensam spelare som för två. Spelar man två gäller det dessutom att hålla undan för den andre, så man inte blir bortknuffad från banan.







Nu har Harry Pitfall också hamnat i piraternas våld!

Nästa elände blir det piratupplagorna av TV-spelkassetter? Nyligen erbjöds i varje fall svenska detaljister att köpa s k piratkopior av bl a "Pitfall", "Freeway", "Chopper Command", "Mrs Pac-Man" och "Donkey Kong" för 6 amerikanska dollar per cartridge.

Det är mycket mindre än vad de auktoriserade grossisterna får ge för sina spelkassetter!

Amerikanska Activision är en av de spelproducenter som råkat kanske värst ut. Flera av deras olika spel har kopierats och erbjuds nu över hela världen av en firma i Taiwan, Imagic Industrial Co Ltd i Tai Pei.

Påpekas bör att taiwanska Imagic inte har det minsta att göra med det Imagic som här i Sverige representeras av Septon i Göteborg.

Anders Truedsson, marknads- och försäljningsansvarig på "gamla" Videobibioteket, numera CTI Home Electronics, efter en omorgansiation av företaget säger: Activision har reagerat snabbt och internationellt. Man har vetat om det här snart ett halvårs tid, och amerikanarna har gett oss alla rättigheter för Sverige. Det innebär att de vill att vi tar rättslig strid om piratkassetterna, uppbackade av Activision rent ekonomiskt.

I första skedet vill CTI nu först gå ut och informera såväl detaljister som konsumenter om piratkopiorna av Activision kassetterna. I första hand kommer man att driva rättslig talan mot importörer av piratkassetterna med stöd av upphovsrättslagen gen. Men också varumärkeslagen kan bli tillämplig.

Detta betyder dock inte att man stannar vid det. Blir det nödvändigt är man också beredd att slå till mot detaljister, dvs mot dem som vidaresäljer eller hyr ut piratkassetter till konsument.

Konsumenten i sin tur bör tänka på vad han kan förlora på att köpa en piratkassett han har därmed ingen som helst garanti eller service. Självfallet åtar CTI/Activision sig inga reklamationer på piratkassetter.

Hur skiljer man då mellan en vanlig Activision-cartridge och en piratkassett?

Enklaste sättet är följande:

På pappkartongen (omslaget) till kassetten ska det stå tryckt "International Edition" alldeles under titeln, t ex "Pitfall". På själva kassetten ska det dels stå samma sak på själva etiketten, och dels ska varunamnet "Activision" vara inpräglat på kassettens baksida.

Så här har det gått till: Vanliga spelkassetter kallas för Romexemplar. Det är sådana som finns ute i handeln till såväl försäljning som uthyrning.

Originalkassetterna kallas för Eprom-kassetter. Dessa ska bara finnas för internt bruk inom företaget i fråga.

Skillnaden mellan dessa båda kassettyper är att man bara kan programmera ett Rom en gång. Det går inte att omprogrammera eller att överföra programmet därifrån.

Ett Eprom är en försökskassett, där man kan köra in programmet, testa det och tömma det igen.

Piraterna får tag i ett Epromexemplar, som de tömmer på informationen vilken körs in på en större dator. Det är från denna de sedan kopierar vanliga Rom-kassetter.

Det är lätt att se skillnad på en Rom-kassett och en Epromkassett. Den förra är svetsad-/gjuten och kan inte öppnas utan risk att innehållet förstörs. Höljet till en Eprom-kassett är däremot tudelat och hopfogat med hjälp av skruvar.

Vad gäller kartongen, så är piratkartongen något större än originalet.

Av Hazzan Lindström

Neej!! inte nu igen.

Slagen av det förbaskade TV-spelet ännu en gång, hur skall det här egentligen sluta?? "det blir väl att jag river håret av huvudet" ändå säger polarna i Vic klubben som föresten är en sammanslutning av Datoranvändare. Främst Vic 20 & Vic 64:or men även Sinclair Spectrum och andra Datorsystem. Det är bara "skruttspel" som jag håller på med när jag kör med mitt TV-spel och min ABC 80.

Nej nu får det vara slutskojat om mina vänner, men en viss sanning finns det i det jag säger.

Jag måste väl erkänna att jag själv både har spelat och är riktigt förjust i de nya spel som har kommit för Datorer på den sista tiden, främst då Adventurespelen som är något alldeles extra.

Utan att nämna något speciellt Adventure-spel så får jag säga att de spel jag själv provat, och de jag sett andra spela, är imponerande i sin uppläggning. Den känsla man upplever under spelets gång går knappast att beskriva men jag skall försöka överföra något av känslan ändå.

Min uppfattning om denna speltyp är att den verkligen ger spelaren fullt upp men hjärngymnastik samt tillfredställer den kräsne spelarens önskemål så vänd inte på slantarna när det gäller denna speltyp.

En liten erfarenhet av s.k. "vänner" kan jag berätta om.

Det var nämligen så att ett nytt spel hade kommit i klubbens händer "Golf", ett högupplösningspel. Alltså ett spel med många detaljer och bra färg på banan samt mängder av klubbtyper med uppgifter om slaglängd och dylikt.

Spelet spelades på så sätt att jag när det var min tur valde jag en klubba med lagom slaglängd samt angav vinkeln för utslaget och ganska omgående fick jag då reda på hur jag hamnat på banan. Ett i min mening ganska verklighetstroget spel.

Nåväl vi roade oss ganska kungligt min "vän" och jag (fyra timmar utan avbrott) och resultatet var ganska jämt. Vid nästa träff en vecka senare var han verkligen angelägen om att vi skulle spela några nya omgångar. Det nämndes lite försynt att det skulle kanske vara roligare om vi satsade en liten slant per omgång. Men lagtrogen som jag är så avböjde jag detta erbjudande då jag misstänkte att det skulle vara lagstridigt. Tur var väl det han hade nämligen införskaffat detta eminenta spel och suttit hela veckan med papper och penna och skrivit ner bästa klubbval och utslagningsvinklar!

Av denna sedelärande berättelse tycker jag att man lär sig mycket t.ex. att aldrig spela om pengar med "vänner", men att man absolut skall fortsätta att spela Datorspel!.

Först och främst har jag observerat att åldern spelar tydligen ingen större roll, både den loje tonåringen och den inbitne "korsordspensionären" känner utmaningen. Spelsättet har ju beskrivits i tidigare nummer av denna tidning och ger en god bild av vad det tekniskt handlar om, så det behöver vi inte bry oss om.

En stund efter spelstarten kan man de regler som gäller och kan då ägna mer energi åt själva spelproblemet där det då oftast uppträder en problemställning. Den fina tekniken i uppläggningen av spelproblemet gör att man inte med en gång upptäcker vad man gett sig in på, men snart har man löst den första uppgiften och går på nästa o.s.v.

Lika väl som att man i det verkliga livet knappast kan lösa praktiska problem utan en del huvudbry och kanske en del verktyg (verktygen eller rättare sagt hjälpmedlen finner du i spelet) så gäller samma problem här. Fördelen här är att man inte åker på någon ekonomisk "baksmälla" men det är ju ändå försmädligt att "åka dit". Nu blir det ju ändå ofta så att man inte kan låta bli att försöka igen och vis av skadan gär man ju inte om samma tabbe som tidigare.

UTSLAGEN IGEN!



Av Björn Magnusson
Foto Ryan Kerls

Pac-Man barnförbjuden?

I USA hävdar man att TV-spel, då specellt Pac-Man kan utlösa epileptiska anfall hos ungdomar. Därmed har man ännu en gång bevisat att allt trevligt antingen är farligt, olagligt eller fettbildande!

Fler nyheter till Dragon 32

Från Dragon Data kommer 5 1/4 flexskrivestationer där samma controller kan styra upp till 4 stationer. Lagringskapacitet är 183 Kbytes per station och priset är satt till 5.900 sek för en station och en controller. Operativsystemet är OS9 (Unix). Från Dragon kommer också en mängd ny programvara, bl.a Pixel-Editor för grafik där man kan addressera varje punkt på skärmen, Alldream Editor-Assembler med skärmeditor, assembler, disassembler och monitor.

Från Microdeal kommer ett ordbehandlingspaket som heter Telewriter och har upplösningen 24 rader x 51 tecken och 15 andra program med allt från äventyrspel till arkadspel och urbildningsprogram för barn från 5 år och uppåt, samt en ljuspenna för kommunikation direkt på TV-skärmen, ljuspennan levereras tillsammans med 4 program.

Från Compusense Ltd kommer rommodulen HI Res, som innehåller bl.a högupplösning d.v.s 24 rader x 51 tecken, 9 olika karaktärsset, däribland svenska, danska, norska och franska stora och små bokstäver och matematiska symboler. Man kan också med hjälp av Hi-Res styra upp till 224 sprites.

Från Premier Data Ltd kommer ett mycket kraftfullt diskoperativsystem med 29 nya kommandon, bl.a SAVE, CONFIG, VERIFY, BOOT, OPEN, EOF, LOAD, KILL, COPY, DIR, osv. Dessutom 20 andra program, dels på flexskiva dels på kassett. Bland programmen märks Inform som är en databas, Stockcontrol, Invoices and Statments, Business Account och Mailer som är gjorda för det lilla företaget. Samt flera spel och utbildningsprogram. Från Premier kommer också Minstrelle six voice stereo sound card. En ljudsynt med en fantastisk förmåga att härma en orgel.

Distributör i Sverige är Datanordic

Allround-monitoren, som samtidigt är en komplett portabel färg-TV

Denna TV med 10" bildruta bakom ett kontrastfilter utmärks av högsta tänkbara komfort tack vare avancerad mikroprocessteknik och SABA:s hittills helt konkurrenslösa S-chassi. Fjärrkontrollen för samtliga funktioner ger enkel hantering. Frekvenssynthesizer med sändarsökning (framåt och bakåt). 39 program eller 99 kanaler kan väljas direkt.



I bilen, i båten, när man tältar, bor på hotell eller hemma - den bärbara färgmonitoren kan användas överallt och alltid. Den kan drivas med likström (automatisk reglering från 9 till 30 volt eller växelström (220-240 volt). Tillsammans med en videokamera är apparaten en praktisk monitor för omedelbar kontroll av färgbilds- och ljudinspelningen på platsen. Som färg-TV är PM25S52 telecommander ett trevligt resesällskap som både i in- och utlandet söker sändarna automatiskt på elektronisk väg. Apparaten är dessutom helt framtidssäker med sin Europastandardkontakt för text-TV, TV-spel, videoskivspelare, hemdator osv.

Piraterna slår till

Svartimportörer har börjat att dyka upp här hemma. Du som skall köpa en dator se till att den är "S" märkt och att du får garanti på den.

Köp den hos återförsäljare och undvik postorderföretagen som försöker sälja billigare, men utan garanti och service. Det är främst Vic-familjen, Spectrum och Dragon som piratimporteras. Köp av dessa maskiner kan bli dyrare än vad det tycks.

Vi på tidningen försöker också att stoppa annonsering för dessa företag, för att få en så seriös bransch som möjligt.

Tänk på detta när du tänker köpa en dator!

Datatidningar på kassett

Morgondagens media tycks redan ha dykt upp här hemma. Det är tre datatidningar på kassett som nu börjar säljas här.

Vic-20 och Vic-64 har varsin datortidning med spel och programmeringstips på.

Spectrum Computing heter den tredje och har över 80 K på sin kassett att erbjuda. Enligt rykten så kommer Expressen någon gång i höst med en kassett till Vic-20 med nyheter på. Kanske kommer vi även att få se en svensk datatidning på kassett i år.

De tre datatidningarna kostar 49:- och distribueras genom Datamaxx.

Ny distributör

Programdistributören i Linköping satsar på VIC-20 och VIC-64 program. Det är spelprogram från OPUS 2 i England som nu skall lanseras i Sverige genom programdistributören. I dag finns det tre spel men senare i höst lovas ytterligare 6 bra spelprogram.

Undrar när marknaden blir mättad på spel till Vic-20 och VIC-64?

Kvinnor, vin och sång

Det senaste äventyrsspelet på marknaden i England är "Mad Martha".

Du är en toffelhjälte som har stulit hushållskassan och berett dig på en glad kväll med kvinnor, vin och sång. Din fru upptäcker dig och börjar jaga dig runt pubarna med köttyxa.

Vad säger grupp 8 om detta?

Priskriget i England är i full gång. Priset på både VIC och Sinclair datorer har sjunkit radikalt. Man kan ju bara hoppas att effekten av detta når Sverige också.

Kassett i brevlådan

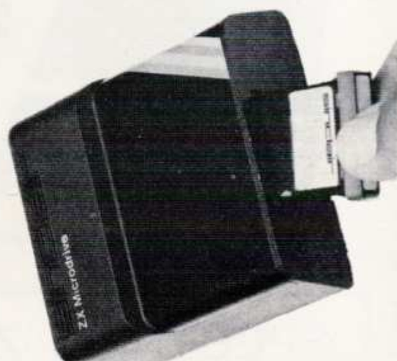
Bokklubbarna har haft succé med paketerbjudanden och nu kommer WTT-Software Club med samma idé. Man får alltså en kassett varje månad direkt hem i brevlådan. Programvara finns till VIC-20, ZX Spectrum och till hösten även till Atari och VIC-64.

För att veta vad det är för kassett som kommer varje månad så skickas det ut information och man har chansen att avbeställa om det inte passar. En god idé eller?

Microdriven till ZX Spectrum släppt i England

Äntligen är den här, i England alltså.

Efter lång väntan har alltså Microdriven till ZX Spectrum dykt upp. Men den är verkligen värd väntan, systemet använder inte en disc som man skulle kunna tro utan en ändlös



bandkassett stor som en ROM-chips. Det supertunna bandet för över ett magnetiskt huvud med en otrolig fart. Många gånger fortare än bandspelaren.

Microdriven hanteras med den inbyggda basicen. Systemet består av två delar, microdriven och ett interface. Microdriven kommunicerar med datorn genom interface 1, interface 2 kommer att innehålla cartridgeingång och anslutning joystick. Interfacet monteras på baksidan under Spectrumen och med en koppling kan man koppla ihop 8 st microdrivar. I interfacet sitter även RS-232 vilket gör att man kan koppla in printrar och dylikt

Priset i England är 49:95 §. för microdriven och 29:95§ för interfacet. Interfacet går också att köpa seperat och kostar då 49:95 Pund. Priset här i Sverige är ännu inte fastställt och inte heller när det skall presenteras. Priset på microkassetten blir 4:95 Pund och har en kapacitet på 85 K och ett 48 K program laddas på 3,5 sekunder beroende på var programmet ligger

placerat på tapen.

En nackdel är att det tar upp av RAM för "ERROR CHECKING" detta skall dock inte påverka programmen säger man på Sinclairs.

En annan möjlighet som inte ges är kopiering från en drive till en annan. Kommandona för att använda den kan vara lite krångliga., För att ladda ett program skriver man LOAD "n" ;1 ; "namn". litet n står för drive nummer och namn för namnet på programmet man vill ladda in.

Vi återkommer så snart som möjligt med en test av microdriven.

Ny dator från Lindh Steene

Lindh Steene & Co AB har kommit med en dator vid namn Laser 200, den har en Z80 processor och minnet är på 4K RAM, expanderbart till 64K 12K ROM. Programspråk är microsoft Basic.

Datorn har nyligen släppts i Sverige och priset ligger på 1.695:-. Vad det gäller tillbehör så finns bl.a olika minnesexpansionsenheter, Joysticks, skrivarinterface och 4-färgsprinter som kommer i oktober.

Mjukvaran kommer dels ifrån leverantören dels ifrån Lindh Steene:s egna produktion i Sverige.



PROGRAM FÖR SPECTRUM

Nu kan Borg Dataelektronik i Huddinge leverera ännu fler produkter till hugade Sinclairvänner. Nyligen har de slutit avtal med MICROL i England om försäljning av programkassetter i Sverige, Norge och Finland.

De har hittils tagit fram sex olika programkassetter för Sinclair Spectrum, vilka nu kan köpas i Sverige för 159:- st.

Ett av dem är VALHALLA, ett äventyrsspel bland fornnordiska gudar, sökandes efter Odens gyllne hjälm. Spelet ett operativsystem MOVISOFT, som ger rörlig, filmlik färggrafik för äventyrsspel. VALHALLA är det första i en serie äventyrsspel, alla baserade på MOVISOFT, som ger rörlig, filmlik färggrafik för äventyrsspel VALHALLA är det första i en serie äventyrsspel, alla baserade på MOVISOFT.

Den, som vill göra spel själv eller lära sig utnyttja Spectrums ljud eller grafik, kan ha nytta av SPECIAL EFFECTS, som kan förse ditt program med just special-effekter.

Med MICROLs hjälp kan Spectrum användas till annat än spel också. Programmen SPREADSHEET och DATABASE erbjuder samma möjligheter som VUCALC och VUFILE, och mer därtill. Du kan ha större tabeller (26.000 tecken) med större rutor. Din databas kan ha 1000 rader i minnet och 7000 rader på en kassett, med avancerade sökvillkor.

Med WORLD PROCESSOR får du ett avancerat program för ordbehandling med många professionella funktioner - automatiskt radsprång, blockflytt av text, formatterad utskrift, rak högerkant, indragen text, koppling till DATABASE. Ja, även mailmerge, dvs mata in adressuppgifter vid utskriften av direktadresserade brev.

Dessa tre program, Spreadsheet, Database och Wordprocessor, kan även använda fullvuxna skrivare.

USE AND LEARN innehåller en bok på 118 sidor och en kassett med 25 användbara program, bl a Music Composer, Screen Designer, Clock. Många rutiner kan man ta in i större program för att t ex visa tårt- eller stapeldiagram. Engelska ARTIC, har nu kommit ut med ytterligare nio program för Sinclair. SYS 64 förvandlar din Spectrum till en sann 64-kolumns dator för nyttoprogram. Ett nytt äventyrsspel är The Golden Apple.

I det nya schacket, Spectrum Chess 11, väljer spelaren datorns betänketid, 0-999 sek, istället för någon svårighetsgrad. Bra för den som brukar bli otålig. Chess Tutor är ytterligare ett nytt schack, men tänkt även för den som vill lära sig spela schack. Progammet kan föreslå drag och visa alla tillåtna drag.

Cosmic Debris är ARTICs version av Asteroids.

3D Combat Zone är ett tredimensionellt skjutspel med tanks och flygande tefat bland pyramider.

3D Quadracube är luffarschack i tre dimensioner.

För ZX81 kommer nu Reversi, alias Othello, och Raider - ARTICs version av Scramble. Alla finns att köpa i Sverige.

Joystick med 1 års garanti

En ny "Joystick" har nyligen släppts på den svenska marknaden, "Triga Command". Tillverkare av denna är det amerikanska företaget Electra Concepts.

Enligt Pylator AB som marknadsför "Triga Command" i Sverige kommer c:a priset att ligga på 195:-.

Pylator har även fått agenturen för Human Engineered Software, HES, produkter samt för Sybex databöcker. HES tillverkar spel och nyttoprogram till VIC-20 och 64, Sinclair samt Texas Instruments hemdatorer.



Vidare har Pylator även kommit med en förlängningssladd ("Extendet Stick") till Joystick. Sladden är 2,5m lång, och priset 50:-.

Polis räddade utställare

Det senaste inom mjukvarubranchen är back-up program, alltså ett kopieringsprogram som tar de bästa skydden.
Det är små korta program som ger kopior av alla program oavsett skydd. Två stycken tillverkare försökte sälja sådana program vid en mässa i London i början av juni.
Ryktet säger att de höll på att bli lynchade av övriga tillverkare men att polisen räddade dem!

Commodore konkurens

Commodore har fått konkurens på mjukvarusidan. Två 15 åringar har givit ut Extendet Basic for Commodore 64. Den innehåller bl.a. IF THEN ELSE, REPETE, UNTIL, AT, INK, PAPPER, PLOT m.m. allt detta för 20 pund. Commodres Simons Basic kostar 30 pund.

-Våran blir bättre säger Rod Wellburn på Commodore.

Data på högmässan

Hör religon och datorer ihop?

Det finns nu ett administrativt dataprogram för TRS-80 111 anpassat för klerikalt bruk. Enligt tillverkaren Gareth Morgan från Bristol fungerar det lika bra inom alla kyrkor oavsett religon

Följden har blivit att engelsk präst har bett om en databas för urval av lämpliga psalmer vid högmässan!

Ny kulturform

Nu börjar datorkonst bli accepterad som kulturform. Konstnären Harold Cohen har haft utställningen på Tate Gallery i London tillsammans med en VAX-750 minidator. Hans program Aaron spottar fram bilder med en hastighet av 12 stycken per timme. Det bygger på konstnärliga regler och är långt som en mindre novell.

Kanske nåt för Moderna Museet?

Nya lågprismodem

Två nya lågprismodem för Spectrum har tillverkats i England. De kostar 50 respektive 100 pund och är tillverkande av John McNulfy som även planerar att sälja Spectrum 48 K med modem och interface för 200 pund.

★★★★★★★★

ASTRO RUN jagad av ufo:s

TILL VIC-20

Fredrik Holm i Åbo i Finland har skickat oss ett trevligt spelprogram till Vic-20. Han har arbetat med Vic-20 sedan nyåret 1983 och är omåttligt intresserad av datorer.

Spelet går ut på att du har blivit inspärrad i en begränsad rymdarea med två UFO:s. Snart märker du att det bästa som dessa UFO:s vet är att förgöra dig. Minsta beröring och döden är oundviklig. Du måste alltså undvika dessa så länge som möjligt. Klockan längst upp på skärmen mäter tiden som du klarat dig.

Spelet försvåras av att dessa UFO:s förföljer dig samt planterar ut småplaneter vilket gör spelet till ett slags rymdslalom. Man kan inte fly bort från arean eller åka på de små planeterna, då upplöses man i antimateria. Klarar man sig över en minut är det bra.

Programmet är uppbyggt med variabler som säger vad de gör. Att texten är engelsk i spelet beror på att jag saknar Å Ä och Ö på maskinen.

Av Fredrik Holm

```
5 POKE36869,240
10 POKE36879,8:PRINT"ASTRO RUN":POKE36878,15
15 FORX=250TO225STEP-1:FORY=255TOXSTEP-1:POKE36877,Y:NEXT:NEXT:FORI=1TO60:NEXT
20 POKE36877,128:FORI=1TO80:NEXT:POKE36877,0:PRINT"......................"
25 PRINT"ESCAPE FROM THE UFOS   AND THEIR BLAST!          ON TIME!!"
30 PRINT"F1-UP":PRINT"RIGHT-Z    X-LEFT":PRINT"F3
-DOWN"
35 PRINT"START WITH ANY KEY":WAIT198,1
40 REM SPECIALTECKEN
45 FORI=7552TO7671:READA:POKEI,A:NEXT
50 DATA126,126,102,102,102,102,126,126,56,56,24,24,24,24,60,60
55 DATA126,126,6,126,126,96,126,126,126,126,6,126,126,6,126,126
60 DATA96,96,108,108,126,126,12,12,126,126,96,126,126,6,126,126
65 DATA126,126,96,126,126,102,126,126,126,126,102,12,24,48,48,48
70 DATA126,126,102,126,126,102,126,126,126,126,102,126,126,6,126,126
75 DATA24,24,60,60,60,126,126,66,66,126,126,60,60,60,24,24
80 DATA0,7,62,254,254,62,7,0,0,224,124,127,127,124,224,0
85 DATA0,60,126,171,213,126,60,0
90 PRINT"                         ";
95 PRINT" ______________________ ";
100 FORT=1TO20
105 PRINT"|                     |";
110 NEXTT
115 PRINT" ______________________";
120 POKE36879,8:TI$="000000"
125 POKE36869,255
130 POKE8185,160
135 PRINT"          "TI$"     ";
140 GRAPHIC=209:A=7900
145 MINE=160:B=11
150 V=8142
155 Z=5
160 CL=0:POKE36878,15
165 X=8142:SOUND=36876
170 Y=15
175 LC=0
180 C=0
185 KEYS=PEEK(197)
190 IFKEYS=47THENC=1:GRAPHIC=59
195 IFKEYS=39THENC=2:GRAPHIC=58
200 IFKEYS=33THENC=3:GRAPHIC=60
205 IFKEYS=26THENC=4:GRAPHIC=61
210 IFC=1THENA=A+22:POKEA-22+B,160
215 IFC=2THENA=A-22:POKEA+22+B,160
220 IFC=3THENB=B-1:POKEA+B+1,160
225 IFC=4THENB=B+1:POKEA+B-1,160
230 IFA=7702THENC=1:GRAPHIC=59:A=A+22
235 IFA=8164THENC=2:GRAPHIC=58:A=A-22
240 IFB=0THENC=4:GRAPHIC=61:B=B+1
245 IFB=21THENC=3:GRAPHIC=60:B=B-1
250 IFPEEK(A+B)=174THENPOKEA+B,215:GOTO405
255 POKEA+B,GRAPHIC
260 CL=CL+1
265 LC=LC+1
270 IFCL=2THENGOSUB295
275 IFLC=3THENGOSUB350
280 PRINT"          "TI$"     ";
285 IFPEEK(A+B)=174THEN405
290 GOTO185
295 KM=INT(2*RND(1))
300 IFKM=0THENMINE=174
305 IFB>YTHENY=Y+1:POKEX+Y-1,MINE:POKESOUND,220
310 IFA>XTHENX=X+22:POKEX-22+Y,160:POKESOUND,225
315 IFA<XTHENX=X-22:POKEX+22+Y,160:POKESOUND,230
320 IFB<YTHENY=Y-1:POKEX+Y+1,160:POKESOUND,235
325 POKEX+Y,62
330 CL=0:POKESOUND,0
335 MINE=160
340 IFX=AANDY=BTHEN405
345 RETURN
350 KM=INT(2*RND(1))
355 IFKM=0THENMINE=174
360 IFB>ZTHENZ=Z+1:POKEV+Z-1,160
365 IFA>VTHENV=V+22:POKEV-22+Z,160
370 IFA<VTHENV=V-22:POKEV+22+Z,160
375 IFB<ZTHENZ=Z-1:POKEV+Z+1,MINE
380 POKEV+Z,62
385 LC=0
390 MINE=160
395 IFV=AANDZ=BTHEN405
400 RETURN
405 POKEV+Z,209:POKEX+Y,209
410 POKEA+B,209
415 PRINT"GAME  OVER"
420 PRINT"AGAIN(Y/N)?"
425 GETA$:IFA$="N"THENPOKE36869,240:POKE36879,27:PRINT"":END
430 IFA$="Y"THENRUN
435 POKEA+B,215
440 FORT=1TO10:NEXT
445 GOTO410
450 REM (C) F.HOLM
```



TILL ATARI 400/800 med 1 joystick

Datorn ritar slumpmässigt upp en labyrint. I labyrinten placeras 24 stycken prickar.

Din uppgift är att med den blåa pricken ta så många prickar som möjligt under en viss tid. Tiden bestäms av tidsaxeln, som du ser till höger på skärmen.

De rutor, som markeras till vänster på skärmen är det antal prickar som du tagit.

Efter varje spelomgång får du reda på hur många prickar du tog.

OBS! Bildskärmen släcks i början av programmet. Detta för att snabbare rita upp labyrinten.

```
10 GOTO 100
20 GOTO 40
30 GOTO 90
40 X=X+1:RETURN
50 GOTO 80
60 GOTO 70
70 X=X-1:RETURN
80 Y=Y+1:RETURN
90 Y=Y-1:RETURN
100 GRAPHICS 1:POSITION 7.9:? #6;"laby
rint-              JAKTEN":POKE 752,1
110 SETCOLOR 1,0,15:SETCOLOR 2.0.0:? "
JAG SLACKER NU SKARMEN FöR ATT RITA
      UPP LABYRINTEN SNABBARE"
120 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
130 GRAPHICS 3+16:POKE 559,0
140 COLOR 1:PLOT 4,0:DRAWTO 36,0:DRAWT
O 36,22:DRAWTO 4.22:DRAWTO 4,0
150 DIM M(200).N(200)
160 K=0:M=18:N=10
170 PLOT M.N
180 LOCATE M+2.N,X:IF X=0 THEN 230
190 LOCATE M-2,N.X:IF X=0 THEN 230
200 LOCATE M.N+2.X:IF X=0 THEN 230
210 LOCATE M.N-2,X:IF X=0 THEN 230
220 GOTO 310
230 D=INT(RND(0)*4)+240:GOTO D
240 M1=-1:N1=0:GOTO 280
241 M1=0:N1=1:GOTO 280
242 M1=1:N1=0:GOTO 280
243 M1=0:N1=-1
280 LOCATE M+M1*2,N+N1*2,X:IF X=1 THEN
 230
290 PLOT M+M1,N+N1:PLOT M+M1*2,N+N1*2
300 M=M+M1*2:N=N+N1*2:K=K+1:M(K)=M:N(K
)=N:GOTO 180
310 M=M(K):N=N(K):K=K-1
320 IF K=0 THEN 340
330 GOTO 180
340 CLR
350 M=11:N=11
360 SETCOLOR 0.1.10:SETCOLOR 4.4.6
370 SETCOLOR 2,8.8:COLOR 2:PLOT M.N
380 SETCOLOR 1,12.8:FOR I=1 TO 24:GOSU
B 570:NEXT I
390 POKE 559.34
400 S=STICK(0):IF S=15 THEN 500
410 X=M:Y=N:GOSUB S
420 COLOR 0:PLOT M,N:LOCATE X,Y.Z
430 IF Z=1 THEN 490
440 IF Z=3 THEN HT=HT+1:FOR I=1 TO 20:
SOUND 0.I+50,12.15:NEXT I:IF HT=24 THE
N 520
450 IF HT=0 THEN 480
460 COLOR 3:IF HT/2=INT(HT/2) THEN PLO
T 1,23-HT
470 IF HT/2<>INT(HT/2) THEN PLOT 2,23-
HT
480 M=X:N=Y
490 COLOR 2:PLOT M.N
500 CT=CT+0.02:COLOR 2:PLOT 38,22-CT:P
LOT 39,22-CT:IF CT>21 THEN PLOT 38.0:P
LOT 39,0:GOTO 520
510 SOUND 0,0,0,0:GOTO 400
520 GRAPHICS 1+16
530 POSITION 2,6:? #6;"din poang blev
";HT:? #6:"  AV 24 MoJLIGA":? #6
540 ? #6:? #6:"    TRYCK PA roda
KNAPPEN FöR ATT          FORTSATTA"
550 IF STRIG(0)=0 THEN RUN
560 SOUND 0,0,0.0:GOTO 550
570 COLOR 3:X=INT(RND(0)*16)*2+5:Y=INT
(RND(0)*11)*2+1:LOCATE X,Y.Z
580 IF Z<>0 THEN 570
590 PLOT X,Y:RETURN
```

MARKNADEN

Privatmarknaden är endast ett forum för privatpersoner som önskar köpa, sälja eller byta något begagnat. Högst 10 rader om 30 tecken vardera. I annonstexten måste annonsörens telefonnummer eller adress anges. Manus måste vara oss tillhanda 4 veckor före utgivningen. Märk kuvertet "PRIVATMARKNADEN" Sändes till: Allt om Hemdatorer, Fleminggatan 15, 112 26 Stockholm.

VIC-20 VIC-20 VIC-20
Spel (över 200st.), minne 16 K RAM, Programmers Aid säljes. Tel 0620-600 66

VIC-64
4 spel till VIC-64. Med sprites och ljud. Finns versioner med och utan Joysticks. Kassett med alla spel 50:-. Glostest 15:-. Orderprogram 20:- Lars Kry, Spinnargatan 3, 510 54 Brämhult

ZX81 + 16K RAM.
Litteratur & spel. Pris 1.000:-.! Tel 040-967107

Beg. dator köpes.
VIC-20, ZX 81 eller ZX Spectrum ej över 1.000:- "Hebbe" 0303-16367

ZX81 16K SÄLJES
Böcker, bla om maskinkod, program, bla Adventure och spel i maskinkod, utportar samt en kompilator, som gör om Basic till maskinkod ingår. RING: 0411-16930

SÄLJES:
DATOR SWTPC 6800, terminal CT-82, printer CENTRONICS 779 Tel: 021-359456

TILL SALU:
Intellevision TV-spel med 3 spelkassetter. 6 mån. garanti kvar. Nypris 2.500:- Säljes för 1.900:-. Tel 0498-13175

VIC-20 VIC-20 VIC-20 SPEL
Vill du byta spel på oexp. VIC-20 så ring eller skriv till oss. Vi säljer också spel till VIC. Stort sortiment c:a 40 spel. Önskas lista skicka porto. Martin Ekelund, Domarevägen 8, 237 00 Bjärred, Tel: 046-292361 Det kostar 3:- i frimärken RING!

VIC-20
CPU, bandspelare, litteratur och c:a 30 program säljes för 2.800:-. Tel: 0290-28275 Arne (ring efter 17.00).

VIC-20
Super Slot Pluggin. Nypris 229:- säljes för bara 165:-. Magnus, Box 129, 232 02 Åkarp, Tel: 040-464846.
Ny SINCLAIR SPECTRUM med garanti 16K för endast 1.795:-.Tel:08-821122

SÄLJES:
VIC-20+bandstation och diverse handböcker. Massor av spel bla Arcadia, Wacky Waiters, Scramble mfl. Över 30 spel. Pris 2.800:-Tel: 08-262328 eller 0764-40724 Anders.

Säljes:
VIC-20 ägare! Toppenprogram som BLITZKRIEG för endast 82:- Skriv till Stefan Tell, Härnaberg 590 68 Ljungbro.

SÄLJES:
Program till VIC-20, ZX81, ZX SPECTRUM. Skriv för info. Till Tomas Pettersson, Rydsvägen 276, 582 50 Linköping

KÖP, BYT PROGRAM
till din TI-99, för information ring efter 17.00 Tel: 08-7542794.

ATARI PROGRAM BILLIGT!
Bats, Stellar Defence, Bowling, Juggler, Lander, Baseball och Speed Demons. På diskett eller kassett. Tel: 08-7543133

SÄLJES:
VIC-20 Superexpander 16K, ett stort antal spel och böcker (Skramble, Crazy Kong, VIC Reveald och många fler) Tel: 0570-14167. Johan.

TEXAS INSTRUMENT TI 99/4A
Med 2 spel, Extended Basic, 3 handböcker, Joysticks, kassettkabel. Nypris c:a 6.350:- säljes för 4.000:-. Ring 08-887254 efter 17.30 fråga efter Magnus.

VIC-20 ORGINALPROGRAM
Sargon Schack 200:-, Poker 150:-, Prog.kass. nr. 1 (spel, etc.) 20:-, Pro.kass.nr.2 (register) 30:-. Div. spelprog. gratis vid inköp av Plugg-In modul. Bertil Nilbo, Tel: 042-222436.
VIC-Printer Seikosha GP-100 VC använd 3 mån. ej ÅÄÖ. C:a 2.400:-Gösta Swendsén 0510-40221.

DATOR ZX81 SÄLJES
ZX81 MED 16K minne, 9 st. program 2 st. böcker: Machine Language Programming Made Simple For Your Sinclair och Not Only 30 Programs For The Sinclair ZX81. C:a 1.300:- Tel: 0243-33147 efter kl. 16.00.

ZX SPECTRUM 48K TILL SALU
Medföljer insruktionsbok i Basic programmering, nätagg. och demostrations kassett. Pris 2.600:- (Nypris 3.395:-) Printer och program billigt ring Ulf Mellberg 0176-18130.

KÖPES:
/1 st. transformator till ZX81 köpes för lägsta möjliga pris. Ring till: Tomas 08-7606033.

POKER TILL VIC-20
Poker till VIC-20, oexpanderad eller med SUPER EXPANDER. På kassett, skicka 50:- till: Rasmus Andersson, Nöttövägen 25, 810 64 Karlholmsbruk.

ZX-81 SÄLJES
ZX-81 + 16K + RAM + 12" SV/V TV + Assembler + FORTH + ett antal program + Basickurs + eng. böck. Pris: 1.800:-. 040-129765

SÄLJES el. ev. BYTES
Program till VIC-20. BILLIGT, mest spel. Skicka svarsporto till: Dean Tosic, Lokvägen 37, 260 33 Påårp.

SÄLJES
Obetydligt begagnad Sinclair ZX-81 + instruktionsböcker. 1/2 års garanti återstår. 650:- Tel: 0120-12267.

SPECTRUM - ZX81 - VIC-20
C:a 300 program från olika firmor, datorer, tillbehör, minnen, litt. Ring för katalog. 0589-17074 Georg Persson, Vretvägen 28, 732 00 Arboga.

COMMODORE-64
Program till Commodore-64 säljes. Stort sortiment av seriösa spelprogram. Skriv till: S & P Persson, Mickel bag. gr. 99, 125 55 Farsta, så skickar vi informationshäfte.
Dator ZX-81 + 16K RAM minne + 3 kassetter med c:a 30 program säljes för 1.050:- Tel: 0381-10139.

SE HIT SE HIT SE HIT
ACORN ATOM 16K ROM 12K RAM 2 MHz 57 prog. 4 böcker 2 ex ROM Buss och Printer Buffrad RGB-kort Bandspel. nätaggr. sladdar fullt utbyggd FYND! Ett år!! 036-78218 ef. 16.

SPECTRUM:
Centipede från DK-TRONICS bytes mot Hungry Horace, Flight Simulation (48K) eller Jet-Pac. Kontakta Johan, telefon 040-942740.

TEXAS TI-99/4A Joysticks och bandsp.
med sep. adap. fullst. kablage, svensk man. Basicsk. på kas. och Ti-Invaders, några prgm. på kas. Nästan ny säljes 4.000:- 060-111163.

• • • • • TILL VIC-64 • • • •
SPRITE MAKER 64!!! Ett helt fantastiskt hjälpmedel när du skall göra sprites. Ett kraftfullt program med massor av finnesser! Billigt endast 50:- + porto!!! Ring för mer info! Tel: 0910-55048.

VIC-20
CPU + bandsp. + exp-enh + 3K + Progr-Aid + Joystick + Manual + Prog-handbok + Assemblerbok + massvis program. Pris 3.100:-0501-15122, Tomas

SÄLJES VIC-20
VIC-20 med sv. teck och Sup. Exp., Manual, Programeringshandbok, VIC Revald, Assembler på VIC-20 och program. Nypris öv. 4.200:-. Säljes för 3.000:- el. högstbj. 033-120285.

PROGRAM TILL TI-99/4A
Grafiktecken och dem. program (ÅÄÖ ingår) 45:- Goblin & Astorstorm 2 fenomenala spel 50:- Ext. Basic-program Spacemaniss, Starball & Alpha-Beta: 60:- Grafiktecken & nya underprogram inkl. dem. program och instruktioner 65:- Tel. 08-7123506.

TILL SALU:
SINCLAIR ZX-81 Inkl. nätdel och instr. bok Pris: 725:- Tel. 018-107115.

MARKN

APPLE II - STUFF KÖPES
Litteratur, tillbehör och program av alla slag köpes. Skicka kataloger/listor till: Tomas Lundström, Docentvägen 16,2tr. 951 63 Luleå.

SÄLJES VIC-20
VIC + Superexpander + 3K RAM + kassetter med många program + diverse litteratur. Nypris c:a 4.500:- tänkt pris 3.500:- eller delar. Tel: 042-68282, 0431-15951 Tore Nestenius.

TILLBEHÖR - APPLE II
16K RAM-kort 1.400:-. Anslutningskort till Epson-skrivare 900:-. Grön 12-tums monitor 1.100:-. SINCLAIR ZX81 inkl. 16K RAM 1.300:-. Spelkassetter 50:-/st. Kjell Östlund Tel: 042-260417

VIC - TILLFÄLLE
Spel: Scramble 15:-, Amok 20:-, Extraminator 15:-, Space Attack 10:-. Du kan även byta spel Tel: 08-963337. Fråga efter Daniel.

PROGRAM TILL TEXAS TI-99/4A
Över 30 olika spel och andra att välja på. Media Kassette pris 30:- per program lista mot Sv-porto. Gert Andersson, Morögatan 62, 931 39 Skellefteå.

SÄLJES
Dator Acorn ATOM, 12K RAM, 16K ROM. Högupplösningsgrafik: 256x192. Program medföljer. Pris 2.500:- (köpt sep. 82, nypris c:a 4.300:-). Tel: 0371-13666.

COMMODORE 64
Säljes, knappt använd nu 4.900:- Bjarne Nordberg 08-7113086.

COMMODORE 64
Oslagbart maskinkods-program för dig med höga krav: COSMIC ATTACK Sätt in 95:- på Pg. 774847-8 Tel: 019-232761.
SINCLAIR ZX81 med 16K extra minne och 8 spel 1.000:- Tel: 031-563680.

SÄLJES:
ZX SPECTRUM 48K RAM en månad gammal pris 2.500:- OBS! nypris 3.395:-. Tel: 031-185180

VIC-20 SÄLJES
Med bandstation, Joystick, Prog.-Aid, Jupiterlander samt 7 st. handböcker. Nypris 4.500:- säljes för 3.500:- Tel: 042-91039.

ALFASKOP DATATERMINAL
Monitor m. sep t. bord, ansl. förb. f. ZX-81 o. SPECTRUM Kr 750:-, DATAPRINTER Facit 4520 Kr 2.300:- 0760-14975 e.18.

SÄLJES
ZX-81 + Memotech 32K minne. Massor av program som uttyttjar det stora minnet manualer och böcker ingår (30 programs mer om Basic) 6 månaders garanti kvar. Kopplas till vanlig TV, färg/sv och vanlig bandspelare. Ring: tel. 040-191817.

VIC-20 SPEL SÄLJES
Med otrolig grafik till bra priser. Joystickspel: 25:-! Driver-kul skattjakt med bil. Grindrunner- häftigt actionspel. Tangentbordsspel: 25:- Scramble- erövra de 7 momenten. Galaxy-som Space Invanders. Sänd band + 25:- till Joachim Pikwer, Blåbärsst. 8C, 271 00 Ystad.

SÄLJES:
WACKY WAITERS 50:- eller bytes mot Arcadia Tel. 0411-16574.

SPECTRUM SPEL 16K
Två stycken avancerade grafikspel + ett Adventure. Tel. 021-330928 75:- Jonas.

SÄLJES: Billiga spel till SPECTRUM:
Pac-Man, Asteroids, Scramble, Schack, Hobbit mm. 20:-/st 0758-15830

VIC-20/64
Registerprogrammet som slår Granas på alla punkter bestäm själv antal fält, deras namn etc. Sedan kan du sortera/söka på valfritt fält. Lista/skriv ut på Printer etc. 8K minne krävs (VIC-20 16K för 650:- nya). Säljer även program till SPECTRUM och ZX81 031-715339 eft.17.00 Björn.

Program bytes för VIC-20.
Jag har cirka 50 spel kan eventuellt även sälja de program som är mina egna. Jag önskar också köpa 8K extra minne billigt. Skriv till: Andreas Persson, Kröcklinge, 731 95 Köping eller ring 0221-31026.

BYTA PROGRAM
Ska vi byta program. Jag har en SPECTRUM 48K. OBS endast riktiga maskinkodsprogram. Ring Johan 046-157734.

SPECTRUMÄGARE
Bor du i Kungälv - Stenungsområdet och är intresserad av att byta ideéer och programvara så kan du höra av dig till: Kenth Andersson, Box 104, 442 04 Kode, Telefon 0303-50570.

VIC-Program (VIC-20) säljes!
(originalprog.) fem program för 100:-. Ring för info. Tel 0760-16219 eller 13706.

TILL ATARI 400/800:
Scram, Chess, Eastern Front och Cravens of Mars. Nypris: 1.590:-säljes för 1.000:-. Tel: 090-41383.

16 RAM till VIC-20 1.000:-
(Pris kan ev. diskuteras) VIC-20 CPU + kassettbandspelare + Programmers Aid 3.300:- (böcker inräkande). Hans Frimmel, Rösv. 17, 730 40 Kolbäck. Tel: 0220-40270,

SÄLJES:
ZX81 1K PROGRAM 25 st. högkvalitativa action och logikprogram ex: Einstein, Point Hundt, Evighetskalender, Master Mind, Breakout, Rolling Stones m.m. Skicka endast 25:- i sedlar + returporto till: Magnus Palmeér, Postmästaregatan 33, 703 78 Örebro.

VIC-20 CARTRIDGE!!!
VIC-Statistik 350:- VIC-Superlander 200:- VIC-Roadrace 200:- VIC-Jelly Monster 250:- VIC-Forth 400:- Obetydligt beg. original Cartridges garanti! Ring för mer information: 08-7684421.

SPECTRUM-ÄGARE, se hit!
Har du en färg-dator, skall du även ha en färgmonitor! Jag säljer även databandspelare samt kassetter! Byter program, har massor! Ring Lasse 0753-50566 efter 18.

ZX SPECTRUM
Säljes ZX SPECTRUM med 16/48K minne och 1 års garanti. Även Engelska topprogram för både ZX81 och SPECTRUM. Tel. 0511-53310.

SPEL TILL VIC-20 SÄLJES
Allt ifrån hyperavancerade maskinkodspel till Basicspel säljes mycket billigt. Tel. 031-524847 Lars-Inge.

DET GÅR IN 30 NEDSLAG PER RAD

Namn: ____________________

Adress: ____________________

Postadress: ____________________

Tel: ____________________

Datum ____________________

Med hemdatorn på nya äventyr

Av Clas Kristiansson


Tyvärr så hände det något otäckt med förra numrets äventyrsartikel och när jag läste den ville jag fly till yttre Hebriderna eller någon annan isolerad ögrupp.
Förmodligen hade sättarens lille son spelat Fia med bokstäverna samt svalt några som såg extra goda ut. Nåväl, man får ta tjuren vid hornen och till alla läsare vill jag bara säga, jag menade inte som det blev.
Men ta det förståliga från förra numret och jämför med detta så skall det nog bli begripligt.
Jag lovade också i förra numret att det skulle bli ett komplett äventyrslista i detta nummer och här bredvid kan du se ett mycket enkelt sådant. Det är skrivet för VIC-20 men kan nog med lite försiktighet användas på de flesta datorer.
På rad 1500 förekommer ett inventerat hjärta, som betyder "rensa skärmen". Byt detta tecken mot något annat om du har en annan dator.
Här följer en dissekering.
Först de viktiga variablerna. V$()
verb som datorn förstår.
F$()Föremål datorn känner till.
R$()Rum i detta äventyr.
02()Placering av föremål.
ADet rum man befinner sig i.
På rad 10-130 frågas efter aktion, meningen delas upp i 01$/= verbet och 02$=substantivet. Vi kontrollerar om datorn förstår verbet och går till lämplig subrutin.
På raderna 1000-1060 initierar och uppläggs ordlistan.
På raderna 1500-1580 ligger utskriftsrutinerna.
Rad 1600 är en fördröjningssats som anropas här och där i programmet.
I subrutin 2000 ligger läsrutinen och naturligtvis kan man bara läsa boken.
I Subrutin 3000 är det en förflyttningsrutin som hindrar dig att gå någon annanstans än till grannrummen.
I subrutin 4000 plockar du upp saker som du hittar. Med andra ord 02()sätts till 0.
I subrutin 5000 lägger du ifrån dig saker, som subrutin 4000 fast omvänt.
Detta är avsett att vara ett enkelt äventyrsspel. Det krävs ingen större skicklighet för att vinna det. Men avsikten är att ge er en knuff att börja skriva egna spel.
Mycket kan läggas till i form av hjälp, inventering etc. Dessutom brukar de flesta spel bara ange den riktning man kan gå åt, som norr, syd, ost, väst, upp, och ner.
När ni nu lyckas att få ihop något bra så skicka mig gärna det. Jag lovar att publicera de äventyr som håller måttet. Tänk på att märka din kassett med namn adress samt vilken dator du har skrivit programmet på och naturligtvis så honoreras alla publicerade program.
Skriv nu på SVENSKA äventyr och inte engelska (norska går bra).

I nästa nummer skall jag titta på några av de äventyrsspel som finns på svenska marknaden. Kanske har jag till dess kommit på vad man skall göra med död ko och en blodig kniv.

Colour

för mycket irriterande småfel...



Genie betyder djinn, eller på normal svenska "andan i flaskan".

I det här fallet är det en mångfärgad ande som på något sätt måste ha gått vilse på väg till Sverige. Det verkar som om man har startat med mycket höga ambitioner och att luften gick ur projektet någonstans på halva vägen. Datorn är nämligen behäftad med flera löjliga småfel. Detta kan kanske räknas in under avdelningens barnsjukdomar men är inte mindre irriterande för det.

Det mest påtagliga felet ligger i skärmen för högupplösande grafik. Här blir skärmen mycket suddig och allt flyter ihop till en enda skärgrå massa. I viss mån gäller samma för textskärmen. Trots ett evigt snurrande på TV:ns knappar såg ett litet "m" ut som ett halvt uppätet spöke från "Pac-Man".

Tangentbordet är väl upplagt med Å Ä och Ö men tangenterna känns plastigt sladdriga. De ger inget motstånd vid nedtryckningen. Dessutom är de inte repeteterande, vilket är irriterande när man skall konstruera spel.

På tangentbordet finns också 4 funktionsknappar som ger snabbkommando av RUN, LIST, AUTO, EDIT m.fl. Tyvärr händer alltför ofta att en tangentnedtryckning leder till 2 bokstäver på skärmen. GOTO blir lätt GOTOO etc. Detta i kombination med en icke interatkiv kompilator ökar risken för syntaxfel i programmet.

En interaktiv kompilator som rättar språkfelen när man skriver varje enskild programrad lär komma i framtiden som extra tillbehör.

Den rena Basicen är Color Genies starka sida. Med ett antal utökade kommandon är den antagligen en av de kraftfullaste i sin prisklass. OR AND och ELSE ger goda möjligheter till logiska operationer. Man har även möjligheter att definiera alla variabler som börjar på A, B, eller C som heltalsvariabler.

Color Genie räknar med normalt 7 siffrors noggrannhet. Med dubbel precision kan 12 siffrors noggrannhet uppnås. Här kan även nämnas att heltalsvariabel tar bara 1/3 av tiden att bearbetas jämfört med en enkel precisionsvariabel.

Exempelvis tar sekvensen:

10 FOR 1 1 TO 1000
20 NEXT 1

ca. 1 sekund att uföra om 1 är ett heltal. Skulle 1 vara lika med ett enkelt flyttal, tar samma procedur ca. 3 sekunder.

Snygga utskrifter på Colour Genie försvåras av det faktum att varje enskild teckenposition inte kan nås med dess position i rad- och kolumn -led. Positionen anges i stället med ett absolut tal mellan 0 och 959.

Ljud genereras med kommandot PLAY. Colour Genie har tre kanaler och 8 oktaver. Varje ton anges med ett tal mellan 1 och 12 där 1-7 ger C-durskalan (de vita tangenterna på ett piano) och 8-12 ger de mellanliggande intervallerna (de svarta tangenterna). Ett underligt system om man inte utgår ifrån att användaren bara vill skapa musik i C-dur.

Dessutom finns ett kommando SOUND men dess funktion är endast känt hos författaren av den tekniska manual som ännu inte utkommit.

Med datorn medföljer en programeringsmanual och ett nybörjarhäfte. Bägge är av någon anledning prydda av samma bild, en jätteödla och rymdskepp i envig. De innehåller all den information som man kan kräva men tyvärr allt för många tryckfel.

Ett index på slutet i programeringsmanualen hade inte varit dumt. Nu får man ofta sitta och leta igenom boken för att få fram den information man söker.

Bara några ord på slutet beträffande editorn. In i editorn plockar man en enskild rad och där kan man med hjälp av 8 olika kommandon i stort sätt ändra den hur man vill. Ett kraftfullt och bra verktyg.

Colour Genie är en dator som kunde blivit en mycket bra hemdator men som just nu lider av en mängd brister. Kan dessa åtgärdas kommer Colour Genie att bli en stark konkurrent på marknaden.

TEKNIKS DATA
MINNE: 16K utbyggbart till 32K, 9,6K disponibelt.
PROCESSOR: Z-80
SPRÅK: Basic (ej interaktivt kompilerande)
SKÄRM: 25x40 text, 8 färger, 96x160 högupplösande grafik, 4 färger.
PRIS: 3.950:-
IN/UT PORTAR: kassett, expansion, audio, video, ljuspenna, joystick, modem.
EXTRA TILLBEHÖR: 16K extra minne, joystick, kassettbandspelare, discdrive, skrivare.

Av Clas Kristianson
Foto: Ulf Hallén

PANNK

Joakim Pauli har lekt med sin Vic-20 ett år nu och har tillverkat flera olika program. Mest är det nyttoprogram så som olika register och sorteringsprogram.

Joakims dröm är att utbilda sig till programmerare. Några år har han kvar till dess, då han ännu bara är 15 år. Här är ett spel han konstruetat med insperation av Nitendos Game and Watch spel.

Det gäller för en stackars kock att fånga alla de pannkakor som kommer farande uppifrån. Man får tre chanser och det gäller att vara både snabb finurlig för att lyckas. Man styr kocken med. och,.

Uppläggningen och grafiken är trevlig och spelet roar verkligen.

Lycka till!

Till VIC-20

Rad 1 rensar högupplösningsminnet.

Rad 2-4 sätter rampekarna 512 bytes ner, gör randomize och sätter skärmfärg. Hoppar till utskrifts och omdifienieringsrutin

Rad 5-10 sätter upp variablerna , sätter volym, färg, högupplä́sningsmod.

Rad 12-26 skriver ut poäng, ritar ut kocken och kollar om någon tangent är nedtryckt.

17-21 flyttar pannkakan.

22-25 flyttar kocken.

26-28 sätter upp ny pannkaka samt flyttar denna.

29-30 kollar träff.

31-38 kollar missarna och slutar vid tre missar.

39-45 instruktioner.

46-47 ljud.

48-52 grafiktecknen.
&VV 53-56 instruktioner.

```
1 FORI=7168TO7679:POKEI,0:NEXT
2 POKE36879,8:POKE56,28
3 Q=RND(-TI):GOTO39
4 GOSUB48:FORI=0TO5000:NEXT
5 O=36876:V=36878
6 W=40:I=1:E=1:G=38818:Q=100:T=7680:R=8098
7 POKEV,15
8 A=10
9 PRINT"■"CHR$(8):POKE36879,136:POKE781,18:POKE36869,255:GOTO26
10 B$(1)="■A■■■F■■E■■■C■
11 B$(2)="■A■■■D■■G■■■C■
12 GETA$
13 PRINT"■":POKE782,A:SYS65520:PRINTB$(E)
14 PRINT"■■■"S"■":FORI=0TOW:NEXT
15 IFA$=","THEN22
16 IFA$="."THEN24
17 F=F+22:POKEF,0:POKEF-22,32:IFF>8164THENPOKEF,32:F=7680:I=I+10:M=M+1:GOSUB47:G
OTO31
18 IFPEEK(F+22)=6THEN29
19 IFPEEK(F+22)=7THEN29
20 I=I+1:IFI>QTHEN26
21 GOTO12
22 A=A-1:IFA<6THENA=A+1
23 PRINT"■":POKE782,A:SYS65520:PRINTB$(1):E=1:GOTO12
24 A=A+1:IFA>16THENA=A-1
25 PRINT"■":POKE782,A:SYS65520:PRINTB$(2):E=2:GOTO12
26 F=T+INT(RND(1)*10)+6:POKEF,0
27 Q=Q-1:IFQ<1THENQ=Q+1
28 I=0:GOTO10
29 POKEF,32:F=T+INT(RND(1)*10)+6:S=S+1:PRINT"■"S:W=W-1:GOSUB46:IFW<1THENW=W+1
30 GOTO12
31 IFM>2THEN33
32 GOTO26
33 POKE36869,240:PRINT"■■■DIN POA■■■NG BLEV ";S
34 PRINT"■■  EN GA■■■NG TILL (J/N)
35 GETW$
36 IFW$="N"THENEND
37 IFW$<>"J"THEN35
38 RUN5
39 PRINT"■■  INSTRUKTIONER
40 PRINT"■■  DU STYR MED < OCH >
41 PRINT"■■DU FA■■■R 1 POA■■■NG FO■■■R     VARJE PANNKAKA DU FA■■■NGAR
42 PRINT"■■   TRYCK EN TANGENT
43 POKE198,0
44 GETW$:IFW$=""THEN44
45 PRINT"■":GOTO53
46 POKEO,240:FORI=0TO2:NEXT:POKEO,0:RETURN
47 POKE36874,130:FORI=0TO5:NEXT:POKE36874,0:RETURN
48 FORI=0TO63:READJ:POKE7168+I,J:NEXT:RETURN
49 DATA0,0,0,28,56,124,120,32,0,85,254,126,90,126,102,60
50 DATA24,126,255,255,60,60,60,60,60,60,60,36,36,36,102,0
51 DATA0,0,1,1,1,1,1,1,0,0,128,128,128,128,128,128
52 DATA0,0,255,240,0,0,0,0,0,0,255,15,0,0,0,0
53 POKE36879,172:POKE36869,255
54 PRINT"■■■■■■■■■■        ■R■■■D■■G■■■■C";
55 PRINT"            ■@
56 GOTO4
```

Av Joakim Pauli
Illustration Kjell Lindgren


AKSMANNEN
LINSKI

NÄSTA NUMMER AV

allt om HEMDATORER

KOMMER DEN 14 OKTOBER!

Som vanligt massor av listningar, datarecensioner, intressanta artiklar, nyheter, tips och tester m.m.

X-tra!

Provprenumerera på Allt om Hemdatorer i 4 nr för endast 39:-! Eller varför inte en helårsprenumeration 10 nr för 99:-. Den ger dig automatiskt medlemskap i Allt om Hemdatorer Club. Där kommer vi i varje nummer av tidningen att erbjuda dig heta prylar till förmånliga priser!



Ja tack, jag vill bli prenumerant på Allt om Hemdatorer och betalar först när inbetalningskortet kommer.

- ☐ 4 nr 39:-
- ☐ Helår (10 nr) 99:-

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

Telefon: ....

Frankeras ej
Allt om Hemdatorer
betalar
portot

allt om HEMDATORER

Svarspost
Kundnummer 28700029
104 20 STOCKHOLM

Ingen lek...
morgondagens språk!



Han spelar inte bara ett spel... han lär sig också framtidens dataspråk.

Därför investerar riksdagen i att datautbilda hela svenska folket.

DEJ OCKSÅ!

1.995:–
Cirkapris inkl. moms
Gäller VIC-20 CPU

UTBILDA

Människan står för en total "omskolning", eller snarare omvälvning. I och med att datorn accepterades kan inte kedjereaktionen hindras. Alla kommer att vilja lära sig att använda detta nya verktyg.
Därför investerar Riksdagen i att datautbilda hela svenska folket.
Dig också!

FÖRSTÅ

Ge dig själv, din familj chansen att lära känna hur datorn fungerar och vad den kan göra för dig. Lättfattliga instruktionsböcker hjälper dig att steg för steg utveckla dina kunskaper och din förståelse för datorer. "Datorer — Modeller — Verklighet" av Professor Lars Kristiansson är en av böckerna i VIC biblioteket.

HJÄLPA

VIC — hjälper till med hushållsbudgeten, huskalkylen. Lägg alla mammas recept eller pappas grammofonskivor i ordnade register. Använd VIC som skrivmaskin då du brevväxlar med kompisen eller myndigheter. Du kan låta VIC bevaka dina tillhörigheter, då som tjuvlarm. Applikationerna av VIC i hemmet är många.

UNDERHÅLLA

Morfar utmanar sin dotter och dotterson i huvudräkning, där datorn ger frågorna. Far och son spelar schack mot datorn. Hela familjen försöker att hitta den stora skatten som datorn gömt så väl. Några exempel på hur datorn med sitt stora kunnande kan utmana familjen i spännande tävlingar och samtidigt ge huvudgymnastik.

VIC-20 FOLKDATORN

SVERIGES MEST KÖPTA FOLKDATOR

handic electronic ab
Box 1063, 436 00 Askim/Göteborg
Tel. 031-28 97 90 Telex: 21420
— ett företag i Datatronicgruppen—